

Kajian Hukum Dampak Kecerdasan Buatan terhadap Perlindungan Privasi Data dalam Hukum Siber Indonesia

Loso Judijanto¹, T. Saiful Basri², Rabith Madah Khulaili Harsya³, Arnes Yuli Vandika⁴, Andrew Shandy Utama⁵

¹ IPOSS Jakarta, losojudijantobumn@gmail.com

² Universitas Muhammadiyah Mahakarya Aceh, saifulelbasrie@gmail.com

³ UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, rabithmadahkhulailiharsya@syekhnuurjati.ac.id

⁴ Universitas Bandar Lampung, arnes@ubl.ac.id

⁵ Universitas Lancang Kuning, andrewshandyutama@unilak.ac.id

Info Artikel

Article history:

Received Des, 2024

Revised Des, 2024

Accepted Des, 2024

Kata Kunci:

Etika dan Transparansi AI, Hukum Perlindungan Data Pribadi, Hukum Siber Indonesia, Kecerdasan Buatan, Perlindungan Privasi Data

Keywords:

AI Ethics and Transparency, Artificial Intelligence, Data Privacy Protection, Indonesian Cyber Law, Personal Data Protection Law

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi dampak *Artificial Intelligence* (AI) terhadap perlindungan privasi data dalam kerangka hukum siber Indonesia, dengan menggunakan pendekatan analisis yuridis normatif. Seiring dengan perkembangan teknologi AI yang pesat, teknologi ini menimbulkan tantangan yang signifikan terhadap kerangka hukum yang ada, terutama dalam melindungi privasi data pribadi. Makalah ini menyelidiki persinggungan antara AI dan Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) Indonesia, menganalisis bagaimana kemampuan AI dalam pemrosesan data, otomatisasi, dan pengambilan keputusan menantang standar privasi, mekanisme persetujuan, dan persyaratan transparansi. Temuan ini mengungkapkan bahwa kurangnya ketentuan eksplisit yang membahas AI dalam UU PDP, dikombinasikan dengan ketidakjelasan proses data yang digerakkan oleh AI, menghadirkan risiko yang cukup besar bagi privasi data. Selain itu, aliran data lintas batas dan masalah etika seperti bias algoritmik dan akuntabilitas diidentifikasi sebagai area kritis untuk reformasi hukum. Studi ini menyarankan agar Indonesia meningkatkan kerangka peraturannya dengan mengintegrasikan ketentuan khusus AI, mempromosikan etika AI, dan meningkatkan mekanisme penegakan hukum untuk memastikan perlindungan privasi data yang kuat di era kecerdasan buatan.

ABSTRACT

This research explores the impact of Artificial Intelligence (AI) on data privacy protection in the Indonesian cyber law framework, using a normative juridical analysis approach. Along with the rapid development of AI technology, it poses significant challenges to the existing legal framework, especially in protecting personal data privacy. This paper investigates the intersection between AI and Indonesia's Personal Data Protection Law (PDP Law), analyzing how AI's capabilities in data processing, automation, and decision-making challenge privacy standards, consent mechanisms, and transparency requirements. The findings reveal that the lack of explicit provisions addressing AI in the PDP Law, combined with the opaqueness of AI-driven data processes, presents considerable risks to data privacy. In addition, cross-border data flows and ethical issues such as algorithmic bias and accountability were identified as critical areas for law reform. The study suggests that Indonesia enhance its regulatory framework by integrating AI-specific provisions, promoting AI ethics, and improving enforcement mechanisms to ensure robust data privacy protection in the era of artificial intelligence.



Corresponding Author:

Name: Loso Judijanto
Institution: IPOSS Jakarta
Email: losojudijantobumn@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat Kecerdasan Buatan (AI) telah mengubah sektor-sektor seperti perawatan kesehatan, keuangan, dan pendidikan secara signifikan, meningkatkan efisiensi dan pengambilan keputusan melalui analisis data canggih dan pembelajaran mesin (Dhewanto et al., 2023; Elahi et al., 2023). Di bidang kesehatan, AI mendukung diagnosis penyakit dan perawatan yang dipersonalisasi, sementara di bidang keuangan, AI memperkuat deteksi penipuan dan analisis pasar (Tirunagari et al., 2023). Namun, pertumbuhan ini menimbulkan kekhawatiran kritis tentang privasi dan keamanan data, terutama di Indonesia, di mana kerangka hukum yang ada mungkin tidak cukup untuk mengatasi tantangan ini. Ketergantungan pada kumpulan data yang besar untuk pelatihan AI menciptakan risiko privasi, karena informasi pribadi yang sensitif dapat terekspos atau disalahgunakan (Stavropoulos et al., 2024). Isu-isu etika, seperti bias dan transparansi, semakin menggarisbawahi perlunya sistem AI yang menghargai privasi pengguna (Kumar et al., 2023). Digitalisasi yang cepat di Indonesia membutuhkan evaluasi ulang terhadap kerangka kerja regulasi untuk mengatasi masalah ini secara efektif. Peraturan yang ada saat ini mungkin tidak memiliki kekuatan yang dibutuhkan untuk melindungi data warga negara dalam lanskap yang semakin digerakkan oleh AI (Zhang & Aslan, 2021).

Pemberlakuan Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) di Indonesia merupakan langkah penting dalam melindungi hak-hak individu di tengah tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi AI. Meskipun UU PDP bertujuan untuk meningkatkan privasi data, evolusi cepat proses berbasis AI sering kali menyulitkan kepatuhan terhadap prinsip privasi yang sudah ada, sehingga diperlukan penyesuaian yang lebih mendalam. Teknologi AI yang mengandalkan pengumpulan dan pemrosesan data secara ekstensif dapat bertentangan dengan prinsip persetujuan dalam UU PDP (Aldoy & Mcintosh, 2023), sementara ketidakjelasan algoritme AI menimbulkan kekhawatiran tentang akuntabilitas dan transparansi dalam pengambilan keputusan berbasis data (Sebastian et al., 2023). Selain itu, sifat dinamis AI sering melampaui kerangka hukum yang ada, menciptakan tantangan dalam penegakan dan kepatuhan terhadap UU PDP (Akhtar, 1990). Untuk mengatasi hal ini, pembaruan UU PDP yang berkelanjutan diperlukan untuk mengakomodasi tantangan unik yang ditimbulkan oleh AI (Плясов & Клопов, 2024). Penerapan solusi teknologi seperti enkripsi dan anonimisasi dapat membantu mengurangi risiko dalam pemrosesan data oleh AI (Плясов & Клопов, 2024), sementara edukasi publik tentang privasi data dan etika AI dapat memberdayakan masyarakat untuk lebih memahami hak-hak mereka serta implikasi dari teknologi AI (Плясов & Клопов, 2024).

Penelitian ini mengkaji dampak AI terhadap perlindungan privasi data dalam kerangka hukum siber Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana norma-norma hukum yang ada merespons tantangan unik yang ditimbulkan oleh AI dan untuk mengidentifikasi kesenjangan yang dapat menghambat regulasi yang efektif. Dengan menggunakan pendekatan yuridis normatif, penelitian ini mempelajari prinsip-prinsip dan ketentuan hukum Indonesia, khususnya UU PDP, dan mengevaluasi kesesuaiannya dengan realitas penggunaan data yang digerakkan oleh AI. Penelitian ini juga mengacu pada praktik-praktik terbaik dan standar hukum internasional untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang masalah ini.

Urgensi dari penelitian ini terletak pada kebutuhan ganda untuk mendorong inovasi dan melindungi hak-hak fundamental. Seiring dengan upaya Indonesia untuk memosisikan diri sebagai pemimpin dalam ekonomi digital, memastikan perlindungan privasi data yang kuat sangat penting tidak hanya untuk menjaga kepercayaan publik, tetapi juga untuk memenuhi ekspektasi internasional dan perjanjian perdagangan. Makalah ini berkontribusi pada wacana yang berkembang tentang AI dan privasi data dengan menawarkan wawasan tentang reformasi hukum dan rekomendasi kebijakan yang selaras dengan aspirasi Indonesia untuk pembangunan digital yang berkelanjutan.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1 Kecerdasan Buatan dan Privasi Data

Sistem kecerdasan buatan (AI) sangat bergantung pada data, sehingga memunculkan kekhawatiran signifikan terkait privasi, implikasi etika, dan kerangka kerja hukum. Ketergantungan pada kumpulan data besar untuk melatih algoritme pembelajaran mesin dapat menyebabkan pengawasan berlebihan dan pembagian data yang tidak sah, seperti yang diungkapkan oleh (Aldboush & Ferdous, 2023). Selain itu, ketidakjelasan dalam proses pengambilan keputusan AI memperumit akuntabilitas, terutama dalam kasus penyalahgunaan data, sehingga memerlukan perlindungan hukum yang kuat untuk melindungi hak individu sambil mendukung kemajuan teknologi. Sistem AI sering kali mengumpulkan data pribadi yang sensitif, berpotensi melanggar privasi (Antoniewska, 2023), sementara konsep "kapitalisme pengawasan" menyoroti monetisasi data pribadi oleh perusahaan, menciptakan dilema etika (Aldboush & Ferdous, 2023). Meskipun peraturan seperti GDPR dan CCPA dirancang untuk melindungi hak privasi, tantangan dalam penegakan dan kepatuhan tetap ada (Xu et al., 2018). Kerangka kerja etis diperlukan untuk menyeimbangkan kemajuan teknologi dengan hak individu, memastikan penerapan AI yang bertanggung jawab (Yin et al., 2017). Solusi teknologi, seperti privasi diferensial dan pembelajaran terpadu, terus dieksplorasi untuk meningkatkan perlindungan data sambil memanfaatkan potensi AI (Abolaji & Akinwande, 2024), sementara sistem yang menjaga privasi, seperti PPDS, bertujuan untuk mengamankan data pribadi selama proses pembelajaran mesin (Jamal et al., 2024).

2.2 Kerangka Hukum untuk Perlindungan Privasi Data

Perlindungan privasi data menjadi semakin penting dalam tata kelola digital global, dengan GDPR berfungsi sebagai tolok ukur untuk kerangka kerja privasi data yang komprehensif. GDPR menekankan prinsip-prinsip seperti minimalisasi data, persetujuan, dan hak untuk menghapus data, serta mencakup transparansi dan akuntabilitas algoritmik, khususnya yang relevan untuk aplikasi AI. Sebaliknya, UU PDP Indonesia, yang diberlakukan pada tahun 2022, menetapkan prinsip-prinsip dasar seperti legalitas, transparansi, dan akuntabilitas, namun belum memiliki ketentuan khusus terkait AI, sehingga berpotensi menimbulkan ambiguitas dalam penerapannya. GDPR mengamankan pengumpulan data minimal untuk mengurangi risiko privasi, menekankan persetujuan pengguna, hak untuk mengakses dan menghapus data, serta transparansi dalam pengambilan keputusan otomatis, yang penting untuk regulasi AI (Jamal et al., 2024). Di sisi lain, UU PDP memperkenalkan kewajiban bagi pengontrol data untuk memastikan keamanan data, tetapi kurangnya pedoman eksplisit terkait AI menciptakan tantangan interpretasi dalam konteks teknologi yang berkembang pesat (Abdulrahman, 2024).

2.3 Tantangan dalam Hukum Siber Indonesia

Tantangan dalam hukum siber Indonesia terkait AI dan privasi data mencakup kesenjangan peraturan, mekanisme penegakan hukum yang tidak memadai, dan rendahnya kesadaran masyarakat, yang bersama-sama menghambat tata kelola teknologi AI dan

perlindungan data pribadi secara efektif. Kesenjangan peraturan muncul karena hukum yang ada belum cukup mengakomodasi karakteristik unik AI, seperti pemrosesan data berskala besar (Priyadarshini, 2019), sehingga diperlukan kerangka hukum khusus untuk perlindungan data pribadi guna meningkatkan efektivitas regulasi (Nuseir et al., 2024). Penegakan Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (PDP) juga terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan keahlian di kalangan regulator (Ehrlich et al., 2017), sementara masalah etika seperti bias dan diskriminasi dalam aplikasi AI semakin memperumit upaya penegakan hukum (Elahi et al., 2023). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia kurang memahami hak dan perlindungan privasi data (Oldemeyer et al., 2024), yang memperlemah efektivitas regulasi dan meningkatkan risiko penyalahgunaan data (Vinod et al., 2023).

2.4 Perspektif Internasional dan Praktik Terbaik

Integrasi ketentuan khusus AI ke dalam undang-undang privasi data sangat penting untuk tata kelola yang efektif, seperti yang dibuktikan oleh berbagai yurisdiksi. GDPR Uni Eropa menekankan hak untuk mendapatkan penjelasan, yang memastikan individu memahami keputusan otomatis (Sebastian et al., 2023). CPPA Kanada mengamanatkan akuntabilitas algoritmik, yang mengharuskan organisasi menjelaskan logika di balik keputusan berbasis AI. Negara-negara seperti Singapura dan Jepang juga telah mengadopsi kerangka kerja progresif, dengan Model Kerangka Kerja Tata Kelola AI Singapura yang mendorong transparansi, sementara APPI Jepang mengatur transfer data lintas batas dan penggunaan AI. Dalam perbandingan internasional, pendekatan proaktif Uni Eropa kontras dengan pedoman fleksibel dan spesifik industri di Amerika Serikat. Tren global menunjukkan bahwa semakin banyak negara menyadari perlunya regulasi AI yang terintegrasi untuk mengatasi tantangan etika dan privasi (Akhtar, 1990).

2.5 Kesenjangan Penelitian

Meskipun ada banyak literatur tentang AI dan privasi data yang terus berkembang, masih sedikit penelitian yang secara khusus berfokus pada konteks Indonesia. Penelitian yang ada cenderung menggeneralisasi temuan dari yurisdiksi lain tanpa mempertimbangkan dinamika sosio-legal Indonesia yang unik, seperti lanskap budayanya yang beragam, ekonomi digital yang terus berkembang, dan infrastruktur hukum yang masih baru. Penelitian ini membahas kesenjangan ini dengan menganalisis kompatibilitas hukum siber Indonesia dengan tantangan yang ditimbulkan oleh AI, menawarkan solusi lokal yang sesuai dengan standar internasional.

2.6 Kerangka Teori

Penelitian ini dipandu oleh prinsip-prinsip positivisme hukum, yang menekankan peran norma-norma hukum yang telah ditetapkan dalam mengatur perilaku masyarakat. Penelitian ini juga mengacu pada teori determinisme teknologi, yang menyatakan bahwa teknologi membentuk struktur dan nilai masyarakat, termasuk kerangka hukum. Dengan menggabungkan perspektif-perspektif tersebut, penelitian ini berupaya mengevaluasi bagaimana hukum Indonesia dapat beradaptasi dengan dampak transformatif AI terhadap privasi data.

Tinjauan literatur menggarisbawahi kebutuhan mendesak akan reformasi hukum dan tata kelola yang adaptif untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh AI di Indonesia. Bagian berikut dibangun di atas fondasi ini untuk memberikan analisis terperinci tentang kondisi hukum siber Indonesia saat ini dan mengusulkan solusi untuk meningkatkan perlindungan privasi data di era AI.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yuridis normatif dipilih untuk menilai kecukupan dan penerapan hukum yang ada di Indonesia, khususnya Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), dalam mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi AI. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi prinsip-prinsip dan ketentuan hukum siber Indonesia terkait privasi data, mengidentifikasi kesenjangan atau ambiguitas dalam kerangka hukum saat ini dalam konteks AI, membandingkan peraturan di Indonesia dengan standar hukum internasional dan praktik-praktik terbaik, serta mengajukan rekomendasi untuk menyempurnakan kerangka peraturan untuk AI dan perlindungan privasi data.

3.2 *Sumber Data*

Penelitian ini mengandalkan tiga sumber data hukum utama: bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer mencakup undang-undang dan peraturan Indonesia seperti Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), dan peraturan pemerintah serta keputusan menteri yang relevan, serta instrumen hukum internasional seperti Regulasi Perlindungan Data Umum (GDPR) Uni Eropa, Kerangka Kerja Tata Kelola AI Model Singapura, dan Undang-undang Perlindungan Informasi Pribadi (APPI) Jepang. Bahan hukum sekunder terdiri dari doktrin hukum, artikel ilmiah, dan jurnal yang membahas tentang AI, privasi data, dan kerangka hukum, serta laporan dan dokumen kebijakan dari organisasi internasional seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Forum Ekonomi Dunia (World Economic Forum), dan OECD. Bahan hukum tersier meliputi kamus hukum, ensiklopedia, dan komentar yang digunakan untuk menafsirkan istilah dan konsep hukum.

3.3 *Teknik Pengumpulan Data*

Studi ini menggunakan tinjauan pustaka untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber, termasuk analisis dokumen, analisis perbandingan hukum, dan analisis doktrinal. Analisis dokumen melibatkan peninjauan hukum, peraturan, dan studi kasus untuk memahami ruang lingkup dan penerapannya terhadap AI dan privasi data. Analisis perbandingan hukum mengkaji kerangka kerja internasional untuk mengidentifikasi praktik-praktik terbaik dan relevansinya dengan Indonesia. Analisis doktrinal menyelidiki doktrin dan prinsip-prinsip hukum yang mendukung privasi data dan tata kelola AI.

3.4 *Metode Analisis Data*

Proses analisis data dilakukan dalam tiga tahap: analisis normatif, analisis komparatif, dan analisis preskriptif. Pada tahap pertama, analisis normatif, norma-norma hukum yang terkait dengan perlindungan privasi data diteliti untuk mengevaluasi kompatibilitasnya dengan pemrosesan data berbasis AI, menilai apakah ketentuan hukum yang ada menangani masalah seperti keamanan data, persetujuan, dan akuntabilitas algoritmik. Tahap kedua, analisis komparatif, melibatkan perbandingan antara hukum Indonesia dengan kerangka hukum internasional untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, dan area yang perlu ditingkatkan, dengan tujuan memberikan wawasan tentang bagaimana praktik terbaik global dapat menginformasikan pengembangan peraturan di Indonesia. Terakhir, dalam analisis preskriptif, berdasarkan temuan-temuan yang ada, rekomendasi dirumuskan untuk meningkatkan kerangka hukum Indonesia, dengan menekankan pada langkah-langkah praktis untuk menyelaraskan hukum Indonesia dengan lanskap AI yang berkembang pesat sekaligus melindungi hak-hak individu.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 *Hasil*

a. **Kondisi Perlindungan Privasi Data Saat Ini di Indonesia**

Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) merupakan tonggak hukum yang signifikan, yang menetapkan pedoman yang jelas untuk pemrosesan,

penyimpanan, dan perlindungan data pribadi. Prinsip-prinsip utama yang diuraikan dalam UU PDP termasuk keabsahan dan persetujuan, yang mengamanatkan bahwa data pribadi harus diproses secara sah dan dengan persetujuan eksplisit dari subjek data, yang selaras dengan standar internasional seperti GDPR; transparansi dan akuntabilitas, yang mewajibkan pengontrol dan pemroses data untuk memberikan informasi yang transparan tentang penggunaan data dan memastikan akuntabilitas atas pelanggaran; dan hak-hak subjek data, yang memberikan individu hak untuk mengakses, memperbaiki, dan menghapus data pribadi mereka, dengan demikian memastikan kontrol yang lebih besar atas identitas digital mereka. Namun, meskipun UU PDP memberikan landasan yang kuat, UU PDP tidak secara eksplisit membahas tantangan khusus AI, seperti pengambilan keputusan otomatis, pembuatan profil, dan akuntabilitas algoritmik, dan ketiadaan ketentuan khusus AI menciptakan ambiguitas yang dapat menghambat regulasi dan penegakan hukum yang efektif.

b. Tantangan yang Ditimbulkan oleh AI terhadap Privasi Data

Teknologi AI memperkuat risiko privasi yang sudah ada dan menimbulkan tantangan baru yang tidak sepenuhnya tercakup dalam hukum Indonesia. Hal ini termasuk pengumpulan dan pemrosesan data yang masif, di mana sistem AI membutuhkan kumpulan data yang besar untuk pelatihan dan operasi, yang sering kali dikumpulkan dari berbagai sumber tanpa persetujuan yang eksplisit, yang bertentangan dengan persyaratan persetujuan UU PDP dan menimbulkan kekhawatiran tentang penyalahgunaan data. Tantangan lainnya adalah ketidakjelasan algoritmik, karena sifat “kotak hitam” dari sistem AI menyulitkan untuk menentukan bagaimana keputusan dibuat atau bagaimana data diproses, sehingga melemahkan akuntabilitas dan berpotensi mengarah pada hasil yang diskriminatif atau berbahaya. Selain itu, sistem AI sering kali melibatkan transfer data lintas batas, dan meskipun UU PDP membahas beberapa aspek transfer data internasional, ketentuannya tidak memiliki kekhususan yang diperlukan untuk mengatur transfer berbasis AI secara efektif. Terakhir, mekanisme penegakan hukum yang lemah menimbulkan tantangan yang signifikan, karena sumber daya dan keahlian yang terbatas di antara otoritas pengawas membuat penegakan hukum menjadi sulit, terutama dalam konteks teknologi AI yang berkembang pesat, di mana pengawasan regulasi harus mengimbangi inovasi.

c. Praktik Terbaik Internasional dan Penerapannya di Indonesia

Pelajaran dari kerangka kerja global seperti GDPR dan *Model AI Governance Framework* Singapura menawarkan wawasan yang berharga untuk memperkuat perlindungan hukum di Indonesia. GDPR memperkenalkan “hak untuk mendapatkan penjelasan”, memastikan individu dapat memahami keputusan yang dibuat oleh sistem AI, dan memasukkan ketentuan serupa ke dalam UU PDP akan meningkatkan transparansi dan membangun kepercayaan publik. Selain itu, prinsip-prinsip minimalisasi data dan pembatasan tujuan, yang memastikan sistem AI hanya mengumpulkan data yang diperlukan untuk tujuan tertentu, selaras dengan praktik terbaik global dan dapat diintegrasikan secara eksplisit ke dalam hukum Indonesia untuk mengurangi risiko penyalahgunaan. *Model AI Governance Framework* di Singapura menawarkan panduan untuk keadilan, transparansi, dan akuntabilitas dalam aplikasi AI, dan mengadopsi kerangka kerja seperti itu di Indonesia dapat membantu mengatasi kesenjangan peraturan dan menetapkan ekspektasi yang jelas untuk bisnis dan pengembang. Terakhir, pengembangan kapasitas untuk regulator sangat penting, karena memperkuat keahlian teknis dan sumber daya otoritas regulasi melalui program pelatihan dan kolaborasi internasional akan membekali regulator Indonesia untuk mengawasi pemrosesan data berbasis AI secara efektif.

d. Usulan Reformasi untuk Hukum Siber Indonesia

Untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh AI, beberapa reformasi diusulkan. Pertama, amandemen UU PDP harus mencakup ketentuan khusus untuk AI, seperti peraturan tentang pengambilan keputusan otomatis, pembuatan profil, dan akuntabilitas algoritmik. Kedua, mengembangkan kerangka kerja tata kelola AI nasional akan memberikan panduan komprehensif untuk pengembangan AI yang etis dan legal, yang menangani masalah-masalah seperti keadilan, transparansi, dan perlindungan data. Ketiga, UU PDP harus diperluas untuk memasukkan ketentuan terperinci tentang transfer data lintas batas, memastikan bahwa privasi data dipertahankan ketika data mengalir melintasi yurisdiksi. Keempat, meningkatkan kesadaran publik tentang hak privasi data dan implikasi AI sangat penting untuk memberdayakan individu dalam melindungi data pribadi mereka. Terakhir, kolaborasi dengan organisasi internasional dan yurisdiksi lain dapat membantu Indonesia mengadopsi praktik-praktik terbaik dan menyelaraskan peraturannya dengan standar global.

4.2 Pembahasan

Teknologi AI menghadirkan tantangan yang signifikan terhadap undang-undang privasi data Indonesia saat ini, terutama karena sistem AI membutuhkan data dalam jumlah yang sangat besar untuk dapat berfungsi secara efektif. Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) Indonesia memberikan landasan yang kuat untuk perlindungan privasi tetapi tidak membahas kompleksitas yang diperkenalkan oleh AI, terutama bagaimana sistem AI memproses, menganalisis, dan menyimpan data pribadi (Hosny et al., 2018; Olaniyi et al., 2022). Masalah utamanya terletak pada proses pembelajaran AI yang terus menerus, di mana algoritme beradaptasi berdasarkan data baru. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait persetujuan dan minimalisasi data, karena individu mungkin tidak sepenuhnya memahami bagaimana data mereka digunakan. Selain itu, ketidakjelasan proses pengambilan keputusan AI-sering disebut sebagai sifat "kotak hitam"-menyulitkan transparansi dan akuntabilitas, terutama dalam sistem seperti penilaian kredit, rekrutmen, atau iklan bertarget (Makar, 2023). Tantangan-tantangan ini, ditambah dengan ambiguitas dalam memperoleh persetujuan untuk pengumpulan data yang digerakkan oleh AI, dapat menyulitkan individu untuk memahami bagaimana data mereka memengaruhi keputusan, sehingga menciptakan risiko pelanggaran privasi.

Kekhawatiran penting dalam privasi data terkait AI adalah ketidakjelasan proses pengambilan keputusan otomatis, di mana sistem AI sering kali beroperasi berdasarkan pola yang tidak mudah ditafsirkan. Hal ini menimbulkan masalah akuntabilitas, terutama ketika keputusan AI mengarah pada hasil yang diskriminatif atau berbahaya. Sebaliknya, Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR) di Uni Eropa mengamanatkan "hak untuk mendapatkan penjelasan", yang memungkinkan individu untuk memahami keputusan otomatis yang dibuat oleh AI. UU PDP Indonesia, meskipun menekankan transparansi dan persetujuan, tidak memiliki ketentuan khusus untuk penjelasan keputusan AI, yang perlu diatasi untuk melindungi hak-hak individu (Abousaber & Abdalla, 2023; Akhtar, 1990; Huang & Rust, 2018; Jabiyeva, n.d.). Indonesia dapat mengambil manfaat dengan memasukkan ketentuan serupa dengan GDPR untuk menumbuhkan kepercayaan terhadap teknologi AI sambil memastikan bahwa data pribadi diproses secara etis dan legal. Selain itu, sistem AI sering kali membutuhkan transfer data lintas batas, dan UU PDP Indonesia tidak memberikan aturan yang jelas untuk mengelola aliran data internasional dalam konteks AI. Memperkuat peraturan tentang transfer data lintas batas, mungkin melalui aturan perusahaan yang mengikat atau kerja sama internasional, dapat membantu melindungi privasi data sekaligus mendukung pengembangan AI global dan memastikan kepatuhan terhadap standar privasi.

4.3 Rekomendasi Strategis untuk Reformasi Hukum

Berdasarkan temuan dan diskusi, beberapa reformasi utama direkomendasikan untuk kerangka hukum Indonesia agar dapat mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh AI dengan lebih baik:

1. Mengubah UU PDP untuk memasukkan ketentuan yang secara khusus menangani AI, termasuk pengambilan keputusan otomatis, pembuatan profil, dan akuntabilitas algoritmik.
2. Menetapkan kerangka kerja tata kelola AI nasional yang mengintegrasikan pertimbangan etika, seperti keadilan, transparansi, dan akuntabilitas, ke dalam pengembangan dan penerapan AI.
3. Memperkuat peraturan seputar transfer data lintas batas untuk memastikan bahwa aliran data internasional mematuhi standar privasi data Indonesia.
4. Berinvestasi dalam pengembangan kapasitas untuk otoritas pengatur, membekali mereka dengan keahlian yang dibutuhkan untuk memantau dan menegakkan perlindungan privasi data terkait AI secara efektif.
5. Meluncurkan inisiatif edukasi publik untuk meningkatkan kesadaran akan hak privasi data dan implikasi AI, sehingga mendorong masyarakat yang lebih terinformasi dan terlibat.

5. KESIMPULAN

Kesimpulannya, perkembangan pesat Kecerdasan Buatan menghadirkan peluang dan tantangan bagi perlindungan privasi data di Indonesia. Meskipun Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) Indonesia memberikan landasan untuk privasi, UU PDP tidak cukup membahas kompleksitas spesifik yang ditimbulkan oleh teknologi AI. Ketidakjelasan sistem AI, ketergantungannya pada kumpulan data yang sangat besar, dan kurangnya transparansi dalam proses pengambilan keputusan otomatis membutuhkan reformasi hukum. Studi ini menyoroti pentingnya memasukkan ketentuan khusus AI ke dalam kerangka hukum yang ada, termasuk pedoman yang jelas tentang transparansi, akuntabilitas, dan transfer data lintas batas. Selain itu, mempromosikan pertimbangan etika dalam pengembangan AI dan memperkuat kapasitas penegakan peraturan merupakan langkah penting untuk melindungi privasi data dan menjunjung tinggi hak-hak individu. Dengan mengatasi masalah-masalah ini, Indonesia dapat menavigasi lanskap AI yang terus berkembang sembari memastikan bahwa privasi data tetap menjadi prioritas utama dalam kemajuan hukum dan teknologinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, O. T. (2024). Data Privacy Assurance in Management Information System through Cyber Security Measures. *Journal of Prospective Researches*, 24(2), 1–6.
- Abousaber, I., & Abdalla, H. F. (2023). Review of using technologies of artificial intelligence in companies. *International Journal of Communication Networks and Information Security*, 15(1), 101–108.
- Akhtar, Z. B. (1990). *Artificial intelligence (AI) within manufacturing: An investigative exploration for opportunities, challenges, future directions*. *Metaverse*. 2024; 5 (2): 2731.
- Aldboush, H. H. H., & Ferdous, M. (2023). Building Trust in Fintech: An Analysis of Ethical and Privacy Considerations in the Intersection of Big Data, AI, and Customer Trust. *International Journal of Financial Studies*, 11(3), 90.
- Aldoy, H., & Mcintosh, B. (2023). Employee Engagement Concepts, Constructs and Strategies: A Systematic Review of Literature. *Artificial Intelligence and Transforming Digital Marketing*, 1159–1174.
- Antoniewska, J. (2023). Key considerations for companies in the rapid adoption of IoT technologies and its impact on privacy and the data protection of consumers. *Journal of Data Protection & Privacy*, 5(4), 337–346.
- Dhewanto, W., Umbara, A. N., & Hanifan, R. (2023). Towards Policy Development of Entrepreneurial Ecosystem: A Review in Indonesia Financial Technology Sector. *Proceedings of the 8th International Conference on Industrial and Business Engineering*, 282–290. <https://doi.org/10.1145/3568834.3568841>

- Ehrlich, M., Wisniewski, L., Trsek, H., & ... (2017). Automatic mapping of cyber security requirements to support network slicing in software-defined networks. *2017 22nd IEEE ...*
- Elahi, M., Afolaranmi, S. O., Martinez Lastra, J. L., & Perez Garcia, J. A. (2023). A comprehensive literature review of the applications of AI techniques through the lifecycle of industrial equipment. *Discover Artificial Intelligence*, 3(1), 43.
- Hosny, A., Parmar, C., Quackenbush, J., Schwartz, L. H., & Aerts, H. J. W. L. (2018). Artificial intelligence in radiology. *Nature Reviews Cancer*, 18(8), 500–510.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172.
- Jabiyeva, A. (n.d.). Investigation And The Analysis Of Medical Big Data And The Employment Of Artificial Intelligence For Disease Prediction. *AZƏRBAYCAN ALİ TEXNİKİ MƏKTƏBLƏRİNİN XƏBƏRLƏRİ*, 319.
- Jamal, H., Algeelani, N. A., & Al-Sammaraie, N. (2024). Safeguarding data privacy: strategies to counteract internal and external hacking threats. *Computer Science and Information Technologies*, 5(1), 46–54.
- Kumar, P., Singh, D. K., Sharm, M., & Arora, P. (2023). Advancing Education and Cultural Heritage Through Innovative AI Techniques: A Bibliometric Analysis. *2023 1st DMIHER International Conference on Artificial Intelligence in Education and Industry 4.0 (IDICAIEI)*, 1, 1–6.
- Makar, K. Š. (2023). Driven by Artificial Intelligence (AI)–Improving Operational Efficiency and Competitiveness in Business. *2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO)*, 1142–1147.
- Nuseir, M. T., Alshurideh, M. T., Alzoubi, H. M., Al Kurdi, B., Hamadneh, S., & AlHamad, A. (2024). Integrating Big Data and Artificial Intelligence to Improve Business Growth. In *Cyber Security Impact on Digitalization and Business Intelligence: Big Cyber Security for Information Management: Opportunities and Challenges* (pp. 53–66). Springer.
- Olaniyi, O. M., Alfa, A. A., & Umar, B. U. (2022). Artificial intelligence for demystifying Blockchain technology challenges: a survey of recent advances. *Frontiers in Blockchain*, 5, 927006.
- Oldemeyer, L., Jede, A., & Teuteberg, F. (2024). Investigation of artificial intelligence in SMEs: a systematic review of the state of the art and the main implementation challenges. *Management Review Quarterly*, 1–43.
- Priyadarshini, I. (2019). Introduction to blockchain technology. *Cyber Security in Parallel and Distributed Computing: Concepts, Techniques, Applications and Case Studies*, 91–107.
- Sebastian, R. T., Sherly Steffi, L., & Mathew, G. A. (2023). Examining the Impact of Mentoring on Personal Learning, Job Involvement and Career Satisfaction. In *Artificial Intelligence and Transforming Digital Marketing* (pp. 997–1006). Springer.
- Stavropoulos, P., Alexopoulos, K., Makris, S., Papacharalampopoulos, A., Dhondt, S., & Chryssolouris, G. (2024). AI in manufacturing and the role of humans: processes, robots, and systems. In *Handbook of Artificial Intelligence at Work* (pp. 119–141). Edward Elgar Publishing.
- Tirunagari, S., Mohan, S., Windridge, D., & Balla, Y. (2023). Addressing Challenges in Healthcare Big Data Analytics. *International Conference on Multi-Disciplinary Trends in Artificial Intelligence*, 757–765.
- Vinod, S., Vimal, V. R., Selvanayaki, S., & Hussain, S. D. (2023). Screen recording and Sharing over the cloud Platform For Remote Teams And Cross-Functional Teams. *2023 International Conference on Research Methodologies in Knowledge Management, Artificial Intelligence and Telecommunication Engineering (RMKMATE)*, 1–5.
- Xu, X., Fu, S., Qi, L., Zhang, X., Liu, Q., He, Q., & Li, S. (2018). An IoT-oriented data placement method with privacy preservation in cloud environment. *Journal of Network and Computer Applications*, 124, 148–157.
- Yin, C., Xi, J., Sun, R., & Wang, J. (2017). Location privacy protection based on differential privacy strategy for big data in industrial internet of things. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 14(8), 3628–3636.
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025.
- Плясов, С. В., & Клопов, И. О. (2024). Transforming Industries With Artificial Intelligence: Practical Aspects. *Підприємництво Та Інновації*, 31, 49–53.