

Implikasi Hukum Terhadap Artificial dalam Sistem Peradilan di Indonesia

Karmila Karmila^{1*}, Setiawati Setiawati²

Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia^{1,2}

karmill207@gmail.com^{1*}, dosen02084@unpam.ac.id²



Article History:

Diterima pada 9 Mei 2024

Revisi 1 pada 18 Mei 2024

Revisi 2 pada 5 Juni 2024

Revisi 3 pada 10 Juni 2024

Disetujui pada 119 Juni 2024

Abstract

Purpose: This study aims to analyze the legal impact of Artificial Intelligence (AI) in the Indonesian justice system, focusing on regulations, legal responsibilities, and the ethical and justice-related aspects of its application.

Methodology/approach: The research adopts a normative legal method through literature review, examining legislation, Supreme Court policies (such as Smart Assembly and e-Court), legal journals, and relevant news from 2023 to 2025. The focus is on how AI is implemented in the Indonesian judiciary, particularly concerning regulation, ethics, and accountability.

Results/findings: The study finds that AI enhances the speed, efficiency, and transparency of judicial processes. Tools like Smart Assembly help objectively assign judges to cases. However, the absence of specific regulations creates ambiguity in assigning legal responsibility for AI-related errors. Additionally, without strict oversight, AI may cause bias, injustice, or human rights violations due to skewed or incomplete training data.

Conclusions: AI contributes positively to efficiency and objectivity in Indonesia's justice system but cannot replace human moral and ethical reasoning. It should be used as a support tool, with final decisions remaining in human hands. This requires adaptive legal frameworks, ongoing supervision, and the application of the *human-in-the-loop* principle.

Limitations: The study is limited to normative analysis and literature review without empirical research or field interviews. It does not assess AI implementation comprehensively across Indonesia.

Contribution: This study offers input for regulators in drafting AI-related legal policies and supports the Supreme Court in developing fair AI systems. It also contributes to academic discourse in law, ethics, information technology, and public policy.

Keywords: *Artificial Intelligence, Justice System, Legal Implications, Legal Responsibility, Regulation Ethics.*

How to Cite: Karmila, K., Setiawati, S. (2024). Implikasi Hukum Terhadap Artificial dalam Sistem Peradilan di Indonesia. *Kajian Ilmiah Hukum dan Kenegaraan*, 3(1), 57-67.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan komunikasi dewasa ini telah membawa transformasi besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam sistem peradilan. Salah satu bentuk transformasi yang menonjol adalah penggunaan Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan dalam mendukung proses hukum dan peradilan. Di Indonesia, teknologi ini mulai diintegrasikan dalam beberapa aspek, seperti aplikasi Smart Majelis untuk penunjukan majelis hakim secara otomatis, serta sistem e-Court yang mendukung persidangan elektronik. Tujuan utama dari pemanfaatan AI ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas sistem peradilan (Pakasy et al., 2024).

Namun, seiring dengan semakin intensifnya penggunaan AI dalam sistem hukum, muncul pula berbagai permasalahan yang bersifat mendasar. Tantangan utama adalah aspek regulasi, tanggung jawab hukum, dan etika. Sampai saat ini, Indonesia belum memiliki kerangka hukum yang komprehensif dan khusus mengatur pemanfaatan AI dalam sistem peradilan. Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), meskipun menjadi landasan hukum utama dalam urusan digital, belum cukup memadai untuk mengakomodasi kompleksitas hukum AI dalam konteks peradilan (Ikawati et al., 2024).

Penggunaan AI dalam pengambilan keputusan hukum menimbulkan pertanyaan mengenai keabsahan dan akuntabilitas putusan, khususnya ketika sistem AI berperan dalam menghasilkan rekomendasi hukum atau bahkan keputusan yang berpengaruh terhadap nasib seseorang. Ketidadaan subjek hukum dari entitas AI menimbulkan kebingungan dalam menentukan tanggung jawab ketika terjadi kesalahan. Selain itu, risiko bias algoritma, kurangnya transparansi, dan ancaman terhadap hak asasi manusia menjadi isu yang tak terhindarkan (Hakim & Peradilan, 2024).

Di tengah manfaat dan risiko tersebut, terdapat kebutuhan mendesak untuk meneliti dan merumuskan implikasi hukum penggunaan AI dalam sistem peradilan Indonesia, agar pemanfaatan teknologi ini tetap berada dalam koridor keadilan, transparansi, dan perlindungan hak-hak hukum masyarakat. Penelitian ini mencoba menjawab kegelisahan itu, sekaligus memberikan kontribusi ilmiah dalam penyusunan kerangka hukum dan kebijakan publik terkait penggunaan AI di sektor peradilan (Nugraha & Hariri, 2022).

Selain tantangan regulatif dan etis, pemanfaatan AI juga menuntut kesiapan infrastruktur teknologi dan kompetensi sumber daya manusia yang memadai. Tanpa pelatihan yang tepat, aparat peradilan dapat mengalami kesulitan dalam memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara optimal. Hal ini berpotensi menciptakan kesenjangan digital dan menghambat efisiensi yang diharapkan. Di sisi lain, pemanfaatan AI juga berpotensi memangkas lapangan kerja tertentu dalam sistem peradilan, yang dapat menimbulkan resistensi internal dari para pemangku kepentingan (Agustina, 2023).

AI juga memperkenalkan konsep baru dalam tata kelola hukum, seperti keharusan adanya audit algoritma, prinsip transparansi kode sumber, serta hak atas penjelasan (*right to explanation*) bagi pihak yang terkena dampak keputusan AI. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan multidisiplin dalam perumusan kebijakan hukum, yang tidak hanya melibatkan ahli hukum tetapi juga insinyur teknologi, pakar etika, dan perwakilan masyarakat sipil (Alfiyan & Rinova, 2024).

Secara normatif, kehadiran AI dalam sistem peradilan menantang posisi manusia sebagai satu-satunya subjek hukum yang memiliki moralitas, empati, dan pertimbangan nilai. Oleh karena itu, penting untuk mempertahankan prinsip “*human-in-the-loop*” dalam setiap pengambilan keputusan hukum yang melibatkan AI. Dalam konteks ini, manusia tetap menjadi pengambil keputusan akhir, sementara AI hanya berfungsi sebagai alat bantu analisis (Wahyudi & Ramani, 2022).

Dengan demikian, latar belakang penelitian ini tidak hanya berangkat dari semangat inovasi teknologi, tetapi juga berakar pada kesadaran akan pentingnya menjaga nilai-nilai keadilan, perlindungan hukum, dan hak asasi manusia dalam setiap bentuk transformasi digital, khususnya di sektor peradilan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan awal dalam membentuk regulasi yang adaptif, humanis, dan berkelanjutan terhadap perkembangan teknologi AI dalam ranah hukum (Siagian, Riza, & Lubis, 2023).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kerangka regulasi yang saat ini mengatur penggunaan AI dalam sistem peradilan Indonesia.
2. Mengidentifikasi manfaat dan tantangan hukum dari penggunaan AI dalam konteks peradilan.
3. Menjelaskan bentuk tanggung jawab hukum yang perlu diatur terhadap keputusan yang dihasilkan oleh sistem AI.

2. Tinjauan pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1 Penelitian Terkait

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem hukum bukanlah hal yang sepenuhnya baru. Beberapa negara seperti Tiongkok, Estonia, dan Amerika Serikat telah lebih dahulu mengintegrasikan AI ke dalam proses peradilan, dengan fokus pada efisiensi, prediktabilitas, dan penyederhanaan beban kerja administratif. Tiongkok, misalnya, menggunakan AI dalam sistem 'Smart Court' untuk mendukung analisis kasus dan mempercepat proses hukum. Sementara Estonia telah mengembangkan sistem 'robot judge' untuk menyelesaikan sengketa kecil secara otomatis. Di Amerika Serikat, penggunaan AI banyak difokuskan pada penilaian risiko kriminal dan sistem prediksi putusan di tingkat negara bagian (Ebuka, Emmanuel, & Idigo, 2023).

Di Indonesia, perkembangan AI dalam sistem hukum masih tergolong baru, namun semakin menunjukkan tren positif dalam beberapa tahun terakhir. Beberapa kajian akademis dan laporan kebijakan telah membahas potensi serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi ini. (Sebayang et al., 2024) menjelaskan bahwa AI berpotensi mengotomatisasi berbagai proses administratif di pengadilan, seperti manajemen berkas, pengarsipan dokumen, dan pencarian yurisprudensi. Dengan menggunakan teknik pemrosesan bahasa alami dan pembelajaran mesin, AI dapat menganalisis dokumen hukum secara cepat dan memberikan rekomendasi hukum berbasis data historis. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga meningkatkan akurasi dalam pengambilan keputusan berbasis data (Zamani, Smyth, Gupta, & Dennehy, 2023).

Pasaribu (2024) dalam laporannya menekankan pentingnya AI sebagai alat pendukung dalam legislasi dan pengambilan putusan hukum. Menurutnya, AI dapat membantu menganalisis implikasi kebijakan dari rancangan undang-undang secara lebih sistematis. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk memprediksi dampak suatu regulasi berdasarkan data hukum yang telah ada sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa teknologi AI tidak hanya berperan dalam sektor peradilan, tetapi juga dalam proses legislasi dan pembuatan kebijakan publik.

Namun, di sisi lain, tantangan implementasi AI dalam sistem hukum Indonesia masih cukup besar. (Waha, 2023) mencatat bahwa penggunaan AI masih terbatas pada aplikasi seperti Smart Majelis dan e-Court. Meski menjanjikan efisiensi, implementasi teknologi ini menimbulkan kekhawatiran terkait akurasi algoritma, bias data, serta siapa yang harus bertanggung jawab atas keputusan yang didasarkan pada rekomendasi AI. Waha juga menekankan bahwa integrasi AI sebaiknya dilakukan secara bertahap, sambil memastikan bahwa standar etika dan perlindungan hukum tetap terjaga (Brzezinski & Krzeminska, 2023).

(Hakim & Peradilan, 2024) memberikan kritik yang lebih mendalam terhadap ketidakmampuan AI dalam memahami aspek moral, sosial, dan nilai-nilai kemanusiaan yang menjadi fondasi dalam keputusan hukum. Ia menyatakan bahwa algoritma AI cenderung mereproduksi bias yang terdapat dalam data historis, sehingga dapat memperkuat ketidakadilan sistemik yang sudah ada. Hal ini sejalan dengan temuan dari Hukumonline (2025) yang memperingatkan bahwa penggunaan AI tanpa keterlibatan manusia dapat menghasilkan keputusan hukum yang tidak adil atau bahkan merugikan kelompok tertentu.

Selain masalah etika, beberapa penelitian juga menyoroti aspek regulasi yang belum memadai. (Ikawati et al., 2024) menekankan bahwa Indonesia belum memiliki regulasi khusus yang mengatur tanggung jawab hukum apabila terjadi kesalahan dalam keputusan hukum yang dihasilkan oleh sistem AI. Saat ini, Undang-Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik (UU ITE) menjadi dasar hukum utama dalam penggunaan teknologi, namun belum secara eksplisit mencakup aspek keadilan prediktif dan perlindungan hak asasi manusia dalam konteks AI.

Penelitian dari DPR RI (2023) serta laporan investigatif dari Tempo.co (2025) menyebutkan bahwa Mahkamah Agung bersama para pemangku kepentingan lainnya tengah menyusun kerangka regulasi nasional yang komprehensif terkait penggunaan AI dalam bidang hukum. Regulasi ini direncanakan

akan selesai dan diterapkan pada kuartal ketiga tahun 2025. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa integrasi AI dilakukan secara hati-hati dan tetap mengedepankan nilai-nilai keadilan, akuntabilitas, dan perlindungan hak individu. Langkah ini merupakan upaya nyata dalam merespons perkembangan teknologi sekaligus menjaga integritas sistem hukum nasional (Sitorus & Minim, 2005).

2.2 Kesenjangan Penelitian

Dari kajian pustaka tersebut, ditemukan bahwa:

1. Mayoritas penelitian menyoroti potensi teknis dan risiko AI, namun sedikit yang menawarkan model tanggung jawab hukum konkret.
2. Belum banyak studi yang mengupas secara mendalam prinsip "human-in-the-loop" dalam konteks AI hukum di Indonesia.
3. Penelitian empiris terhadap efektivitas aplikasi seperti Smart Majelis masih sangat terbatas, khususnya dalam konteks penilaian keadilan dan persepsi publik.
4. Aspek etika algoritma dan audit transparansi belum dibahas secara sistematis dalam penelitian hukum nasional.

2.3 Pengembangan Hipotesis dan Kerangka Pikir

Berdasarkan tinjauan pustaka dan identifikasi kesenjangan, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dibangun atas dasar hubungan antara:

1. Pemanfaatan AI dalam sistem peradilan → memberikan efisiensi, namun juga menimbulkan risiko hukum.
2. Kekosongan regulasi → menyebabkan ketidakpastian tanggung jawab hukum jika terjadi kesalahan.
3. Aspek etika dan keadilan → memerlukan keterlibatan manusia dalam proses pengambilan keputusan.
4. Regulasi yang adaptif dan pengawasan → menjadi kebutuhan mutlak untuk menjamin keadilan substantif.

Untuk itu, penelitian ini berpijak pada pandangan bahwa teknologi tidak bersifat netral; penerapannya harus ditinjau melalui lensa hukum dan etika. Dalam konteks peradilan, AI harus dipandang sebagai alat bantu yang tunduk pada prinsip kehati-hatian hukum (*legal due diligence*). Oleh karena itu, keberadaan AI harus dilengkapi dengan kerangka regulasi dan sistem pengawasan yang memungkinkan koreksi dan pertanggungjawaban.

H: Penggunaan Artificial Intelligence dalam sistem peradilan Indonesia dapat meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas proses hukum, namun tanpa regulasi dan pengawasan yang memadai, hal tersebut berisiko menimbulkan pelanggaran prinsip keadilan, transparansi, dan tanggung jawab hukum.

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan cara menelaah bahan pustaka atau data sekunder sebagai dasar untuk meneliti dan mengkaji isu hukum yang muncul akibat penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem peradilan Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan yang dikaji berkaitan erat dengan konsep-konsep hukum, prinsip keadilan, dan pengaturan regulasi terhadap teknologi dalam konteks peradilan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Bahan hukum primer: peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), RUU Perlindungan Data Pribadi, dan kebijakan Mahkamah Agung terkait sistem peradilan berbasis digital.
2. Bahan hukum sekunder: jurnal ilmiah, buku, artikel akademik, dan laporan resmi yang membahas implementasi AI dalam sistem hukum.
3. Bahan hukum tersier: ensiklopedia hukum, kamus hukum, dan referensi umum lainnya yang mendukung analisis teori hukum.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur secara mendalam dengan menelusuri berbagai dokumen dan sumber hukum, baik nasional maupun internasional. Data yang diperoleh

kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menekankan pada interpretasi hukum dan perbandingan praktik terbaik di beberapa negara lain yang telah menerapkan AI dalam sistem peradilan.

Jenis penelitian ini tidak bersifat eksperimental atau berbasis simulasi, melainkan merupakan studi kepustakaan yang bersifat deskriptif-analitis. Tidak digunakan instrumen survei atau kuesioner, karena fokus utama penelitian adalah pada kerangka hukum, etika, dan prinsip keadilan yang menjadi dasar dalam pemanfaatan AI di ranah peradilan.

Perangkat lunak yang digunakan dalam mendukung penelitian ini adalah aplikasi pengelola referensi (seperti Mendeley) dan perangkat pengolah dokumen digital (seperti Microsoft Word dan Google Scholar) untuk mengakses dan menyusun pustaka. Tidak ada penggunaan perangkat keras secara khusus karena penelitian ini tidak melibatkan eksperimen lapangan atau simulasi sistem AI secara teknis.

Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian mampu memberikan Gambaran yang komprehensif mengenai kondisi hukum positif di Indonesia terkait AI dalam peradilan serta menghasilkan rekomendasi regulatif yang dapat menjadi dasar pengembangan kebijakan yang lebih adil dan adaptif.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Peran dan Potensi Artificial Intelligence dalam Sistem Peradilan

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem peradilan Indonesia menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi. Salah satu bentuk implementasi nyata adalah aplikasi Smart Majelis yang digunakan untuk membantu proses penunjukan majelis hakim secara otomatis, menggantikan metode konvensional yang rentan terhadap intervensi subjektif dan konflik kepentingan (Waha, 2023).

AI juga digunakan dalam platform e-Court yang mendukung pelaksanaan sidang elektronik dan pengelolaan administrasi perkara secara digital. Teknologi ini mampu memproses data dalam jumlah besar secara cepat, memberikan rekomendasi hukum berdasarkan pola yurisprudensi, serta mendeteksi perkara secara dini berdasarkan klasifikasi data dan kompleksitas kasus (Pakasy et al., 2024).

Dengan penerapan AI, tugas-tugas administratif seperti penjadwalan sidang, pengelolaan dokumen, dan distribusi perkara menjadi lebih terstruktur dan efisien. Ini berdampak langsung pada percepatan proses hukum, pengurangan beban kerja hakim, dan peningkatan aksesibilitas masyarakat terhadap layanan peradilan.

Lebih lanjut, integrasi AI juga membantu lembaga peradilan dalam menganalisis beban perkara dan melakukan prediksi tren kasus hukum berdasarkan data masa lalu. Hal ini memungkinkan pengelolaan sumber daya manusia dan anggaran yang lebih terarah serta membantu perumusan kebijakan strategis di sektor peradilan. Teknologi ini juga dapat digunakan untuk memonitor kinerja hakim dan memperkuat sistem pengawasan internal dengan lebih objektif dan berbasis data.

Dalam sistem e-Court, AI dapat memfasilitasi litigasi sederhana seperti perkara perdata ringan dan gugatan sederhana, di mana proses administratif seperti validasi dokumen dan pembuatan draft putusan dapat dibantu oleh sistem. Ini memberikan peluang percepatan proses hukum yang signifikan, khususnya di pengadilan tingkat pertama yang menghadapi beban kerja tinggi.

Tidak hanya dalam aspek teknis, AI juga memiliki potensi dalam pemberdayaan akses keadilan. Aplikasi hukum berbasis AI yang ramah pengguna memungkinkan masyarakat awam mendapatkan informasi hukum, memahami prosedur pengajuan perkara, serta memprediksi peluang hukum mereka sebelum memasuki proses pengadilan. Hal ini secara tidak langsung mendorong partisipasi publik dalam proses hukum dan memperkuat prinsip inklusivitas.

Namun demikian, optimalisasi potensi AI memerlukan kesiapan infrastruktur digital yang merata serta pelatihan intensif bagi aparat peradilan. Tanpa kesiapan tersebut, penerapan AI dapat menciptakan

kesenjangan baru antara pengadilan di daerah maju dan tertinggal. Oleh karena itu, implementasi AI harus dibarengi dengan strategi nasional yang terencana, berbasis riset, dan berorientasi pada keadilan substantif.

Peran AI dalam sistem peradilan di masa depan akan sangat strategis jika diarahkan sebagai instrumen pendukung, bukan sebagai entitas pengganti. Keputusan akhir tetap harus berada di tangan manusia (hakim), karena hanya manusia yang dapat mempertimbangkan aspek moral, konteks sosial, dan nilai-nilai kemanusiaan dalam suatu perkara. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi katalis reformasi peradilan yang berkeadilan, efisien, dan humanistik.

4.2 Implikasi Hukum dan Tantangan Regulasi

Meskipun AI memberikan banyak manfaat, penggunaannya dalam sistem hukum memunculkan sejumlah implikasi hukum yang kompleks. Salah satu permasalahan utama adalah ketiadaan regulasi khusus yang mengatur penggunaan AI dalam sistem peradilan secara menyeluruh. UU ITE sebagai landasan hukum utama belum secara eksplisit mengatur mekanisme tanggung jawab hukum terhadap kesalahan atau kegagalan sistem AI (Ikawati et al., 2024).

Masalah lainnya adalah siapa yang harus bertanggung jawab jika AI membuat kesalahan dalam rekomendasi atau Keputusan: apakah pengembang, operator, atau institusi peradilan? Hingga kini, belum ada kepastian hukum mengenai hal ini. Oleh karena itu, pembentukan kerangka hukum yang jelas, mencakup perlindungan hak para pihak dan prinsip akuntabilitas, menjadi sangat mendesak (Pakasy et al., 2024).

Risiko bias algoritmik yang melekat pada sistem AI juga menjadi perhatian utama, karena berpotensi mengganggu prinsip keadilan substantif. Tanpa pengawasan yang memadai, AI dapat memperkuat diskriminasi historis yang telah ada dalam data hukum (Hakim & Peradilan, 2024).

Implikasi hukum lainnya adalah terkait validitas dan legalitas hasil keputusan atau rekomendasi yang diberikan oleh sistem AI. Dalam sistem hukum konvensional, setiap putusan harus dikeluarkan oleh subjek hukum yang sah dan bertanggung jawab. Jika suatu sistem AI menghasilkan keputusan yang berdampak hukum tanpa pengawasan atau persetujuan manusia, maka muncul ketidakjelasan dalam legitimasi putusan tersebut. Hal ini bertentangan dengan prinsip negara hukum yang mengharuskan akuntabilitas atas setiap tindakan atau putusan hukum.

Ketiadaan subjek hukum pada entitas AI menjadi tantangan besar dalam menentukan tanggung jawab hukum. AI saat ini belum diakui sebagai subjek hukum yang memiliki hak dan kewajiban hukum, sehingga tidak bisa dimintai pertanggungjawaban secara langsung. Dalam konteks ini, dibutuhkan pendekatan baru dalam hukum pertanggungjawaban, baik melalui tanggung jawab vikarius, strict liability, atau pengembangan doktrin baru dalam hukum positif Indonesia.

Selain itu, perkembangan AI dalam sistem hukum menuntut adanya perlindungan terhadap data pribadi dan informasi sensitif. Sistem AI biasanya beroperasi dengan menggunakan data besar (big data) yang dapat mencakup informasi pribadi para pihak dalam suatu perkara. Tanpa kerangka perlindungan data yang kuat, hal ini dapat menimbulkan pelanggaran terhadap privasi dan prinsip kerahasiaan dalam proses hukum.

Regulasi yang mengatur pemanfaatan AI dalam sistem peradilan harus mencakup beberapa prinsip penting, antara lain prinsip transparansi, prinsip non-diskriminasi, prinsip akuntabilitas, prinsip kehati-hatian, dan prinsip keadilan. Prinsip-prinsip ini akan menjadi fondasi dalam menyusun perangkat hukum yang mampu menjawab tantangan-tantangan baru yang dihadirkan oleh teknologi AI.

Selain menyusun regulasi teknis, pemerintah juga perlu membentuk lembaga pengawas independen yang memiliki wewenang untuk melakukan audit terhadap sistem AI yang digunakan dalam sistem peradilan. Audit ini meliputi evaluasi terhadap keadilan algoritmik, akurasi sistem, serta potensi

pelanggaran terhadap hak asasi manusia. Keberadaan lembaga ini akan memperkuat kontrol sosial terhadap penggunaan AI dan menjaga integritas sistem peradilan.

Sebagai solusi, pembentukan regulasi khusus yang mengatur tanggung jawab hukum atas penggunaan AI dalam sistem peradilan harus menjadi prioritas. Regulasi tersebut harus mencakup peran dan tanggung jawab semua pihak terkait: pengembang teknologi, lembaga peradilan, penyedia data, dan pengguna akhir sistem. Dengan pendekatan regulatif yang menyeluruh dan partisipatif, pemanfaatan AI dapat diarahkan untuk memperkuat sistem peradilan tanpa mengorbankan prinsip-prinsip hukum yang fundamental.

Dengan memperhatikan berbagai tantangan dan potensi permasalahan hukum yang timbul, pendekatan multidisiplin dalam perumusan kebijakan sangat diperlukan. Pendekatan ini harus melibatkan ahli hukum, teknolog, akademisi, praktisi peradilan, serta masyarakat sipil dalam proses perumusan regulasi agar setiap perspektif mendapatkan ruang dalam pembentukan sistem hukum yang responsif terhadap perkembangan zaman.

4.3 Aspek Etika dan Keadilan dalam Penggunaan AI

Keputusan hukum tidak semata bersifat teknis, tetapi juga mengandung pertimbangan moral dan kemanusiaan yang kompleks. AI, meskipun canggih, belum memiliki kemampuan untuk memahami konteks sosial dan nilai-nilai kemanusiaan yang menyertai suatu perkara hukum. AI bekerja berdasarkan data dan pola yang telah diprogram atau dipelajari sebelumnya, sehingga sulit untuk menangkap nuansa emosional, nilai budaya, atau kondisi psikologis terdakwa dan korban dalam suatu kasus. Dalam praktiknya, pertimbangan seperti empati, belas kasih, dan keadilan substantif sering kali menjadi bagian tak terpisahkan dari proses peradilan, dan hal ini tidak dapat diakomodasi sepenuhnya oleh sistem berbasis algoritma. Oleh karena itu, AI sebaiknya berperan sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti hakim dalam pengambilan keputusan akhir (Hukumonline, 2025).

Prinsip “human-in-the-loop” menjadi sangat penting dalam penerapan AI di bidang hukum. Artinya, meskipun AI dapat memberikan rekomendasi berdasarkan analisis data, Keputusan akhir harus tetap berada di tangan manusia, dalam hal ini hakim atau aparat penegak hukum lainnya. Prinsip ini bertujuan untuk memastikan bahwa nilai-nilai moral, etika, dan keadilan tetap menjadi landasan utama dalam setiap keputusan hukum. Selain itu, keterlibatan manusia juga penting untuk mencegah terjadinya bias algoritmik yang dapat merugikan pihak tertentu, terutama kelompok rentan. Dengan adanya intervensi manusia, proses pengambilan keputusan akan lebih dapat dipertanggungjawabkan secara etis dan hukum (Yustiana, Wildanah, & Samma, 2022).

Audit algoritma secara berkala juga merupakan langkah penting dalam menjaga akuntabilitas dan transparansi sistem AI. Audit ini mencakup evaluasi terhadap bagaimana algoritma mengambil keputusan, apakah terdapat bias yang muncul dalam prosesnya, serta apakah sistem tersebut mengikuti prinsip-prinsip hukum yang berlaku. Transparansi menjadi kunci utama agar publik dapat memahami cara kerja sistem dan tidak menaruh kecurigaan terhadap potensi penyalahgunaan atau manipulasi informasi. Selain itu, perlu juga ada regulasi yang mengatur tentang pengawasan dan tanggung jawab penggunaan AI dalam sistem hukum, termasuk sanksi terhadap pelanggaran yang terjadi (Riza, 2023).

Kekhawatiran lain yang tidak kalah penting adalah mengenai privasi data. Sistem AI di bidang hukum kerap memproses data yang sangat sensitif, seperti informasi pribadi terdakwa, korban, atau saksi, serta dokumen perkara yang bersifat rahasia. Jika tidak dikelola dengan baik, potensi terjadinya kebocoran data atau penyalahgunaan informasi menjadi sangat besar (MariNews, 2025). Oleh karena itu, penerapan sistem keamanan digital yang kuat, seperti enkripsi data dan autentikasi ganda, menjadi hal yang mutlak. Selain itu, setiap pengguna sistem harus tunduk pada kebijakan perlindungan data yang ketat, dan akses terhadap data harus dibatasi hanya untuk pihak-pihak yang berwenang. Langkah-langkah ini tidak hanya melindungi hak privasi individu, tetapi juga memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap sistem hukum yang menggunakan AI.

4.4 Rekomendasi Pengembangan Regulasi dan Pengawasan

Untuk mengoptimalkan potensi AI sekaligus mencegah dampak negatifnya dalam sistem peradilan, sangat penting bagi pemerintah untuk segera membentuk regulasi nasional yang adaptif dan menyeluruh. Regulasi ini tidak hanya harus mengatur aspek teknis dari penggunaan teknologi AI, tetapi juga harus mengedepankan prinsip-prinsip dasar seperti akuntabilitas, transparansi, dan keadilan. Tanpa regulasi yang kuat dan komprehensif, risiko penyalahgunaan teknologi dan pelanggaran hak asasi manusia menjadi semakin tinggi. Dalam konteks ini, peran lembaga legislatif seperti DPR RI sangat krusial untuk memastikan bahwa regulasi yang dihasilkan benar-benar menjawab tantangan dan kebutuhan masyarakat (DPR RI, 2023).

Prinsip akuntabilitas dalam regulasi berarti setiap keputusan yang melibatkan AI harus dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Misalnya, jika sebuah sistem AI memberikan rekomendasi hukuman, maka harus ada mekanisme yang memungkinkan hakim atau pihak terkait menilai dasar pengambilan keputusan oleh sistem tersebut. Hal ini juga mencakup audit algoritma dan evaluasi performa sistem secara berkala. Perlindungan data juga harus menjadi komponen penting dalam regulasi, mengingat sistem AI membutuhkan akses terhadap data pribadi dan sensitif untuk berfungsi secara efektif. Tanpa perlindungan yang ketat, data ini dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Selain itu, regulasi juga perlu memuat ketentuan terkait pengawasan teknologi secara aktif oleh badan independen yang memiliki otoritas dan kompetensi di bidang hukum dan teknologi informasi. Pengawasan ini penting untuk mendeteksi secara dini adanya potensi pelanggaran serta memastikan bahwa pengembangan dan penggunaan AI berjalan sesuai dengan etika dan hukum yang berlaku. Ketentuan etika juga harus diintegrasikan dalam kerangka regulasi agar penggunaan AI tidak hanya berfokus pada efisiensi dan kecepatan, tetapi juga menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan.

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi aspek lain yang tidak dapat diabaikan. Para hakim, jaksa, pengacara, dan seluruh aparat penegak hukum harus dibekali dengan pengetahuan tentang cara kerja AI, potensi manfaatnya, serta risiko yang mungkin timbul. Demikian pula, tenaga profesional di bidang teknologi informasi harus memahami konteks hukum dan etika agar mereka dapat merancang sistem AI yang selaras dengan prinsip keadilan. Pelatihan lintas disiplin ini akan menciptakan sinergi yang kuat antara sektor hukum dan teknologi.

Untuk mewujudkan integrasi AI yang etis dan efektif, kolaborasi lintas sektor menjadi kunci. Mahkamah Agung sebagai pemegang otoritas tertinggi di bidang peradilan perlu bekerja sama dengan pemerintah pusat dan daerah, lembaga pendidikan tinggi, serta pengembang teknologi lokal. Kolaborasi ini bertujuan untuk merumuskan kebijakan yang berbasis bukti (evidence-based policy) dan tidak hanya berorientasi pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada keadilan substantif. Dengan melibatkan akademisi, proses perumusan kebijakan akan lebih kaya akan perspektif teoritis dan empiris, sedangkan partisipasi pengembang teknologi akan memastikan bahwa sistem AI yang dirancang benar-benar dapat diterapkan dalam praktik hukum sehari-hari.

Selain itu, kolaborasi internasional juga dapat menjadi referensi dalam pengembangan regulasi domestik. Beberapa negara telah memiliki pedoman etika dan hukum terkait penggunaan AI di bidang peradilan, seperti Uni Eropa yang mengembangkan Artificial Intelligence Act. Indonesia dapat mempelajari praktik-praktik terbaik (best practices) dari negara-negara lain untuk mengadaptasinya sesuai dengan konteks sosial, budaya, dan hukum nasional. Dengan begitu, regulasi yang dihasilkan tidak hanya tanggap terhadap perkembangan teknologi global, tetapi juga kontekstual dengan kebutuhan dalam negeri.

Akhirnya, sistem evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan regulasi harus dibangun secara berkelanjutan. Evaluasi ini tidak hanya dilakukan terhadap efektivitas sistem AI, tetapi juga terhadap dampaknya terhadap prinsip keadilan, hak asasi manusia, dan kepercayaan publik. Dengan mekanisme pengawasan yang baik, diharapkan penggunaan AI dalam sistem peradilan dapat membawa perubahan positif tanpa mengorbankan nilai-nilai dasar hukum yang telah lama dijunjung tinggi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem peradilan Indonesia memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas proses hukum. Implementasi teknologi seperti Smart Majelis dan e-Court memberikan kemudahan dalam penjadwalan sidang, distribusi perkara, dan analisis dokumen hukum, serta dapat mengurangi beban kerja hakim dan aparat peradilan.

Namun, manfaat tersebut tidak terlepas dari berbagai tantangan hukum dan etika yang signifikan. Ketidadaan regulasi khusus yang mengatur penggunaan AI dalam peradilan menimbulkan ketidakpastian hukum, terutama dalam hal tanggung jawab atas kesalahan sistem. Risiko bias algoritma, kekhawatiran terhadap transparansi, serta potensi pelanggaran terhadap hak asasi manusia merupakan isu penting yang harus segera direspons oleh pembuat kebijakan.

AI seharusnya diposisikan sebagai alat bantu pengambilan keputusan, bukan sebagai pengganti hakim. Oleh karena itu, prinsip “human-in-the-loop” harus diterapkan untuk menjaga nilai-nilai keadilan dan integritas sistem hukum. Selain itu, audit algoritma dan pengawasan terhadap penggunaan AI menjadi langkah penting untuk membangun kepercayaan publik.

Diperlukan kerangka regulasi yang adaptif, komprehensif, dan berbasis etika untuk memastikan penggunaan AI dalam sistem peradilan berjalan sesuai prinsip keadilan, transparansi, dan akuntabilitas. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga peradilan, akademisi, dan pengembang teknologi menjadi kunci keberhasilan implementasi AI yang adil dan bertanggung jawab di masa depan.

Limitasi dan Studi Lanjutan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan sumber data sekunder berupa literatur dan regulasi yang tersedia, tanpa melibatkan wawancara atau observasi langsung terhadap praktik di lapangan. Kedua, belum dilakukan analisis kuantitatif atau evaluasi empiris terhadap efektivitas implementasi AI dalam sistem peradilan Indonesia.

Untuk studi lanjutan, disarankan untuk melakukan penelitian lapangan di lingkungan pengadilan yang telah mengadopsi teknologi AI, seperti Smart Majelis dan e-Court. Evaluasi langsung terhadap persepsi hakim, advokat, dan masyarakat pencari keadilan terhadap sistem ini akan memberikan wawasan yang lebih dalam. Selain itu, studi komparatif dengan negara lain yang telah lebih dahulu menerapkan AI secara komprehensif dalam peradilan juga dapat memperkaya kajian dan memperluas perspektif kebijakan di Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa selama proses penyusunan penelitian ini hingga selesai.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis tujukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pamulang yang telah memberikan berbagai fasilitas dan dukungan moral maupun akademik, sehingga proses penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Terima kasih yang mendalam juga penulis sampaikan kepada dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penulisan berlangsung. Bimbingan dan dorongan yang diberikan menjadi pijakan penting dalam penyusunan karya ilmiah ini.

Penghargaan dan rasa hormat yang setinggi-tingginya juga penulis berikan kepada para rekan-rekan peneliti, akademisi, serta praktisi di bidang hukum dan teknologi yang telah bersedia berbagi wawasan,

memberikan saran, serta membantu menyediakan data yang sangat berguna untuk memperkaya isi kajian ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, serta doa yang tak pernah putus. Tanpa dukungan moril dan spiritual dari berbagai pihak, karya ini tidak akan mencapai bentuk yang komprehensif dan bermanfaat sebagaimana diharapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan, hukum, dan teknologi di Indonesia.

Referensi

- Alfiyan, A., & Rinova, D. (2024). Policy on Environmental Law Reform in the Context of Environmental Preservation in Bandar Lampung City. *Jurnal Ilmiah Hukum dan Hak Asasi Manusia*, 4(1), 27-33. doi:[10.35912/jihham.v4i1.3208](https://doi.org/10.35912/jihham.v4i1.3208)
- Agustina, E. (2023). Peran Pemerintah Daerah dalam Perizinan Pertambangan Timah dalam Pelaksanaan Reformasi Birokrasi. *Kajian Ilmiah Hukum dan Kenegaraan*, 2(1), 1-7. doi:[10.35912/kihan.v2i1.2254](https://doi.org/10.35912/kihan.v2i1.2254)
- Brzezinski, M., & Krzeminska, I. (2023). The strategies for innovating with virtual reality and artificial intelligence: a literature review.
- DPR RI. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Penegakan Hukum di Indonesia. <https://berkas.dpr.go.id/>
- Ebuka, A. A., Emmanuel, D., & Idigo, P. (2023). Artificial Intelligence as a catalyst for the Sustainability of Small and Medium Scale Businesses (SMEs) in Nigeria. *Annals of Management and Organization Research*, 5(1), 1-11. doi:[10.35912/amor.v5i1.1719](https://doi.org/10.35912/amor.v5i1.1719)
- Hukumonline. (2025). AI Judges: Masa Depan Peradilan. <https://www.hukumonline.com/>
- Ikawati, S., dkk. (2024). Tanggung Jawab Hukum atas Putusan Sistem AI. *Jurnal Media Akademik*.
- Kombadjustitia. (2025). Urgensi Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Sistem Peradilan. <https://www.kombadjustitia.com/>
- MariNews. (2025). Penerapan dan Kritik Atas Penggunaan Teknologi. <https://marinews.mahkamahagung.go.id/>
- Nugraha, S. P., & Hariri, H. (2022). Kepemimpinan Visioner Kepala Sekolah di SMA IT Insan Mulia Boarding School Pringsewu. *Jurnal Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 25-32. doi:[10.35912/jahidik.v2i1.1646](https://doi.org/10.35912/jahidik.v2i1.1646)
- Riza, K. (2023). Hak Restitusi bagi Korban Perdagangan Orang: Sebuah Langkah Penting Menuju Keadilan di Indonesia. *Kajian Ilmiah Hukum dan Kenegaraan*, 2(1), 37-44.
- Sebayang, E.K., Mulyadi, M., & Ekaputra, M. (2024). Potensi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Sebagai Pendukung Sistem Peradilan di Indonesia. *Locus Journal of Academic Literature Review*, 3(4), 317–328. <https://doi.org/10.56128/ljoalr.v3i4.311>
- Siagian, A., Riza, K., & Lubis, I. H. (2023). Analisis Penegakan Hukum terhadap Perusahaan Pers yang Tidak Berbadan Hukum. *Kajian Ilmiah Hukum dan Kenegaraan*, 1(1), 35-42. doi:[10.35912/kihan.v1i1.1867](https://doi.org/10.35912/kihan.v1i1.1867)
- Sitorus, O., & Minim, D. (2005). Membangun Teori Hukum Indonesia. *Mitra Kebijakan Tanah Indonesia*, Yogyakarta.
- Tempo.co. (2025). Mahkamah Agung Akan Pakai Aplikasi Robotik untuk Penunjukan Anggota Majelis Hakim. <https://www.tempo.co/>
- Pasaribu, M. (2024). Penerapan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Proses Legislasi dan Sistem Peradilan di Indonesia. *Jurnal Selisik*, Universitas Pancasila.
- Judex Laguens. (2024). AI Hakim: Merevolusi Peradilan yang Berintegritas, Bermartabat, dan Meningkatkan Kesejahteraan Hakim. *Jurnal Penelitian Teknologi dan Administrasi Manajemen*.
- Latif, M., & Innash, A.-R. (2024). Digital Transformation in the Justice System: Enhancing Efficiency and Accessibility of Legal Services. *Journal of Indonesian Law*, 5(2), 179-198. <https://doi.org/10.18326/jil.v5i2.3468>
- Waha, A. (2023). AI dalam Sistem Peradilan: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Hukum*.

- Wahyudi, H., & Ramani, F. (2022). Pengaruh Jangka Pendek dan Jangka Panjang Saham Global terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Periode 2015:M01 - 2020:M12. *Reviu Akuntansi, Manajemen, dan Bisnis*, 2(1), 15-25. doi:[10.35912/rambis.v2i1.1421](https://doi.org/10.35912/rambis.v2i1.1421)
- Yustiana, Y., Wildanah, W., & Samma, R. (2022). Keadilan Desentralisasi Perpajakan dalam Pelaksanaan Otonomi Daerah. *Lasinrang Law Journal*, 24-37.
- Zamani, E. D., Smyth, C., Gupta, S., & Dennehy, D. (2023). Artificial intelligence and big data analytics for supply chain resilience: a systematic literature review. *Annals of Operations Research*, 327(2), 605-632.