

**Transformasi Algoritmik dalam Sistem Penegakan Hukum Indonesia:  
Tantangan Yuridis Penggunaan Artificial Intelligence pada Era Society**

**5.0**

**Robert Sangkala<sup>1</sup>, Ida Komala<sup>2</sup>, Satria Ari Wibowo<sup>3</sup>, Roif<sup>4</sup>, Ali Asari<sup>5</sup>, Windi Setiawan<sup>6</sup>, Firman Adi Candra<sup>7</sup>**

<sup>123456</sup> Universitas Mathla'ul Anwar (UNMA) Banten Program Pascasarjana

bertzsangkalaxxv@gmail.com<sup>1</sup>, Idakomala7817@gmail.com<sup>2</sup>,

satriaariw88@gmail.com<sup>3</sup>, roifroif08@gmail.com<sup>4</sup>, nita.uzki@gmail.com<sup>5</sup>,

windisetiawan32@gmail.com<sup>6</sup>

**ABSTRACT**

*Artificial Intelligence technology has significantly influenced the development of legal systems and law enforcement practices in Indonesia. The implementation of Artificial Intelligence in legal services offers efficiency, accuracy, and easier access to legal information. However, the use of Artificial Intelligence also creates legal and ethical challenges related to accountability, privacy, and legal certainty. This study aims to analyze the development of Artificial Intelligence in the Indonesian legal system. The research uses a normative juridical method with statutory and conceptual approaches. The findings reveal that Artificial Intelligence can improve the effectiveness of legal services and judicial administration. Nevertheless, Indonesia still lacks comprehensive regulations regarding the use of Artificial Intelligence in legal practice. Therefore, adaptive legal policies and stronger supervision mechanisms are required to ensure responsible technological implementation.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, legal technology, law enforcement, digital law, legal system

**ABSTRAK**

Teknologi Artificial Intelligence memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan sistem hukum dan praktik penegakan hukum di Indonesia. Penerapan Artificial Intelligence dalam layanan hukum memberikan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses terhadap informasi hukum. Namun demikian, penggunaan Artificial Intelligence juga menimbulkan tantangan hukum dan etika yang berkaitan dengan tanggung jawab, privasi, dan kepastian hukum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan Artificial Intelligence dalam sistem hukum Indonesia. Penelitian menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Artificial Intelligence mampu meningkatkan efektivitas layanan hukum dan administrasi peradilan. Akan tetapi, Indonesia masih belum memiliki regulasi yang komprehensif mengenai penggunaan Artificial Intelligence dalam praktik hukum. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan hukum yang adaptif dan mekanisme pengawasan yang lebih kuat untuk memastikan penerapan teknologi yang bertanggung jawab.

**Kata Kunci:** Artificial Intelligence, teknologi hukum, penegakan hukum, hukum digital, sistem hukum

**PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang

hukum dan sistem penegakan hukum. Kemajuan teknologi informasi, internet, big data, dan Artificial Intelligence telah menciptakan transformasi baru dalam pola interaksi sosial, ekonomi, politik, dan hukum.

Perubahan tersebut menandai lahirnya era Society 5.0, yaitu konsep masyarakat modern yang mengintegrasikan teknologi digital dengan kehidupan manusia untuk meningkatkan kualitas hidup dan efektivitas pelayanan publik. Dalam era ini, teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi bagian penting dalam proses pengambilan keputusan.

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi yang memiliki pengaruh besar terhadap sistem hukum modern. Artificial Intelligence dirancang untuk meniru kemampuan manusia dalam berpikir, menganalisis data, dan mengambil keputusan berdasarkan algoritma tertentu.

Dalam bidang hukum, penggunaan Artificial Intelligence berkembang sangat cepat. Teknologi ini digunakan dalam berbagai aktivitas seperti penelitian hukum, analisis dokumen hukum, administrasi perkara, pencarian yurisprudensi, layanan konsultasi hukum digital, hingga prediksi putusan pengadilan.

Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa sistem hukum mulai memasuki fase transformasi algoritmik, yaitu perubahan sistem hukum yang memanfaatkan teknologi berbasis algoritma dan data digital dalam proses pelayanan hukum dan penegakan hukum.

Indonesia juga mulai mengikuti perkembangan teknologi hukum melalui penerapan sistem e-court, e-litigation, tanda tangan elektronik, dan digitalisasi administrasi perkara di lingkungan peradilan.

Digitalisasi sistem hukum memberikan berbagai manfaat seperti peningkatan efisiensi pelayanan hukum, percepatan administrasi perkara, pengurangan biaya litigasi, serta perluasan akses masyarakat terhadap layanan hukum.

Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence juga dapat membantu aparat penegak hukum dalam melakukan analisis data hukum secara cepat dan akurat. Teknologi ini mampu mengolah data dalam jumlah besar yang sebelumnya sulit dilakukan secara manual.

Namun demikian, perkembangan Artificial Intelligence juga menimbulkan berbagai persoalan hukum dan etika yang kompleks. Salah satu persoalan utama adalah belum adanya regulasi yang secara khusus mengatur penggunaan Artificial Intelligence dalam sistem hukum Indonesia.

Kondisi tersebut menimbulkan ketidakpastian hukum mengenai batas penggunaan teknologi, tanggung jawab hukum terhadap kesalahan sistem, dan perlindungan hak masyarakat.

Persoalan lain yang juga penting adalah mengenai perlindungan data pribadi dan keamanan informasi hukum. Artificial Intelligence bekerja berdasarkan data digital dalam jumlah besar sehingga meningkatkan risiko kebocoran data dan penyalahgunaan informasi.

Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence dalam sistem hukum juga menimbulkan persoalan mengenai transparansi algoritma dan potensi bias teknologi. Algoritma yang tidak transparan dapat menyebabkan proses pengambilan keputusan hukum menjadi sulit diawasi.

Dalam konteks negara hukum, setiap proses penegakan hukum harus menjunjung prinsip keadilan, akuntabilitas, dan perlindungan hak asasi manusia. Oleh sebab itu, penggunaan Artificial Intelligence tidak boleh menghilangkan nilai moral dan kemanusiaan dalam proses hukum.

Penggunaan teknologi dalam penegakan hukum juga menimbulkan kekhawatiran mengenai berkurangnya peran manusia dalam proses pengambilan keputusan hukum. Ketergantungan terhadap sistem otomatis dapat menyebabkan aparat penegak hukum kehilangan kemampuan analisis kritis dan pertimbangan moral.

Perkembangan teknologi hukum pada dasarnya tidak dapat dihindari karena menjadi bagian dari modernisasi sistem hukum global. Akan tetapi, modernisasi hukum harus tetap dilakukan secara hati-hati agar tidak menimbulkan pelanggaran terhadap hak masyarakat.

Dalam menghadapi era Society 5.0, sistem hukum Indonesia dituntut mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi sekaligus menjaga prinsip-prinsip dasar negara hukum.

Penguatan regulasi, pengawasan penggunaan teknologi, perlindungan data pribadi, dan peningkatan literasi digital aparat penegak hukum menjadi langkah penting dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence.

Penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis transformasi algoritmik dalam sistem penegakan hukum Indonesia serta mengkaji tantangan yuridis penggunaan Artificial Intelligence pada era Society 5.0.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Bahan hukum diperoleh dari peraturan, jurnal ilmiah, buku, dan hasil penelitian terkait teknologi hukum.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Konsep Artificial Intelligence dalam Perspektif Hukum Modern**

Artificial Intelligence merupakan perkembangan teknologi yang dirancang untuk meniru kemampuan manusia dalam berpikir, menganalisis data, dan mengambil keputusan secara otomatis melalui sistem algoritma. Dalam perspektif hukum modern, Artificial Intelligence tidak hanya dipahami sebagai instrumen teknologi, tetapi juga sebagai bagian dari transformasi sistem hukum digital.

Perkembangan Artificial Intelligence dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi, big data, machine learning, dan sistem komputasi modern. Teknologi tersebut memungkinkan sistem komputer melakukan analisis terhadap data hukum dalam jumlah besar dengan tingkat kecepatan yang tinggi.

Dalam bidang hukum, Artificial Intelligence digunakan untuk membantu berbagai aktivitas seperti legal research, analisis dokumen hukum, pencarian yurisprudensi, administrasi perkara, hingga prediksi putusan pengadilan. Penggunaan teknologi ini menunjukkan bahwa sistem hukum mulai memasuki era digitalisasi secara menyeluruh.

Konsep hukum modern menempatkan teknologi sebagai instrumen pendukung dalam menciptakan sistem hukum yang lebih efektif dan efisien. Akan tetapi, penggunaan Artificial Intelligence tidak dapat dilepaskan dari prinsip-prinsip hukum yang berlaku.

Hukum pada dasarnya tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendali sosial, tetapi juga berfungsi melindungi hak asasi manusia dan menciptakan keadilan sosial. Oleh sebab itu, penggunaan Artificial Intelligence dalam bidang hukum harus tetap memperhatikan nilai keadilan, kepastian hukum, dan kemanfaatan.

Perkembangan Artificial Intelligence juga menimbulkan perubahan terhadap pola kerja profesi hukum. Banyak pekerjaan administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual mulai dialihkan ke sistem otomatis berbasis teknologi.

Kondisi tersebut memberikan dampak positif berupa peningkatan efisiensi pelayanan hukum. Namun demikian, perubahan tersebut juga menimbulkan kekhawatiran mengenai berkurangnya peran manusia dalam proses penegakan hukum.

## **2. Transformasi Algoritmik dalam Sistem Penegakan Hukum Indonesia**

Transformasi algoritmik merupakan perubahan sistem hukum yang memanfaatkan algoritma dan teknologi digital dalam proses penegakan hukum. Perubahan ini terlihat dari meningkatnya penggunaan sistem elektronik dalam administrasi peradilan dan pelayanan hukum.

Indonesia mulai menerapkan transformasi digital melalui sistem e-court, e-litigation, tanda tangan elektronik, dan administrasi perkara berbasis online. Mahkamah Agung sebagai lembaga peradilan tertinggi telah melakukan modernisasi sistem pelayanan hukum melalui pemanfaatan teknologi digital.

Transformasi algoritmik memberikan berbagai manfaat dalam praktik hukum. Proses administrasi perkara menjadi lebih cepat, biaya penanganan perkara dapat ditekan, dan akses masyarakat terhadap layanan hukum menjadi lebih mudah.

Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence juga mulai digunakan dalam analisis dokumen hukum dan pencarian dasar hukum secara otomatis. Teknologi tersebut membantu praktisi hukum memperoleh informasi hukum dengan lebih cepat dan akurat.

Dalam praktik internasional, beberapa negara telah menggunakan Artificial Intelligence untuk membantu proses penilaian risiko kriminal, analisis barang bukti digital, dan rekomendasi hukuman pidana.

Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memiliki potensi besar dalam mendukung efektivitas sistem hukum modern. Akan tetapi, transformasi algoritmik juga menghadirkan berbagai persoalan hukum dan etika.

Salah satu persoalan utama adalah ketergantungan berlebihan terhadap sistem teknologi. Ketika aparat penegak hukum terlalu bergantung pada algoritma, maka proses pengambilan keputusan dapat kehilangan dimensi moral dan kemanusiaan.

Selain itu, penggunaan Artificial Intelligence juga berpotensi menimbulkan diskriminasi apabila algoritma yang digunakan mengandung bias tertentu.

Transformasi algoritmik dalam sistem hukum harus tetap menempatkan manusia sebagai pengambil keputusan utama. Teknologi hanya berfungsi sebagai alat bantu dan bukan pengganti pertimbangan hukum manusia.

### **3. Tantangan Yuridis Penggunaan Artificial Intelligence dalam Penegakan Hukum**

Penggunaan Artificial Intelligence dalam sistem hukum menimbulkan berbagai tantangan yuridis yang kompleks. Tantangan tersebut muncul karena perkembangan teknologi berlangsung lebih cepat dibandingkan perkembangan regulasi hukum.

Indonesia hingga saat ini belum memiliki undang-undang khusus yang mengatur penggunaan Artificial Intelligence secara komprehensif. Regulasi yang ada masih bersifat umum dan belum mampu menjawab seluruh persoalan hukum yang muncul akibat perkembangan teknologi.

Salah satu tantangan utama adalah persoalan pertanggungjawaban hukum terhadap kesalahan sistem Artificial Intelligence. Ketika teknologi menghasilkan kesalahan yang merugikan masyarakat, muncul pertanyaan mengenai siapa yang harus bertanggung jawab.

Persoalan lain berkaitan dengan perlindungan data pribadi. Artificial Intelligence bekerja berdasarkan data dalam jumlah besar sehingga membutuhkan sistem perlindungan data yang kuat.

Dalam praktik hukum, data perkara dan identitas klien memiliki sifat rahasia. Apabila data tersebut disalahgunakan atau bocor akibat kelemahan sistem teknologi, maka dapat menimbulkan pelanggaran hukum dan kerugian bagi masyarakat.

Tantangan berikutnya adalah persoalan transparansi algoritma. Banyak sistem Artificial Intelligence bekerja secara tertutup sehingga sulit dipahami oleh pengguna.

Dalam konteks negara hukum, setiap proses pengambilan keputusan harus dapat dipertanggungjawabkan secara terbuka. Oleh sebab itu, penggunaan Artificial Intelligence harus memenuhi prinsip transparansi dan akuntabilitas.

Penggunaan Artificial Intelligence juga berpotensi menimbulkan bias algoritma. Bias tersebut dapat terjadi apabila data yang digunakan dalam sistem teknologi mengandung diskriminasi atau ketidakobjektifan.

Dalam penegakan hukum pidana, bias algoritma dapat menyebabkan perlakuan hukum yang tidak adil terhadap kelompok tertentu. Kondisi tersebut bertentangan dengan prinsip persamaan di hadapan hukum.

Selain itu, perkembangan teknologi juga menciptakan bentuk kejahatan baru seperti manipulasi data digital, serangan siber, dan penyalahgunaan Artificial Intelligence untuk tindakan kriminal.

Tantangan yuridis tersebut menunjukkan bahwa sistem hukum Indonesia perlu melakukan penyesuaian terhadap perkembangan teknologi modern.

#### **4. Artificial Intelligence dan Perlindungan Hak Asasi Manusia**

Penggunaan Artificial Intelligence dalam bidang hukum harus tetap memperhatikan perlindungan hak asasi manusia. Hak asasi manusia merupakan prinsip dasar yang harus dijaga dalam setiap pelaksanaan kekuasaan negara.

Artificial Intelligence memiliki kemampuan melakukan pengawasan dan pengumpulan data secara besar-besaran. Kondisi tersebut menimbulkan kekhawatiran mengenai pelanggaran hak privasi masyarakat.

Dalam praktik penegakan hukum, penggunaan teknologi pengawasan harus dilakukan secara proporsional dan sesuai dengan prinsip *due process of law*.

Negara tidak boleh menggunakan teknologi sebagai alat untuk melakukan pengawasan berlebihan yang melanggar kebebasan individu.

Selain hak privasi, penggunaan Artificial Intelligence juga berkaitan dengan hak memperoleh perlakuan yang adil di hadapan hukum. Setiap orang berhak mendapatkan proses hukum yang objektif dan bebas dari diskriminasi.

Apabila sistem Artificial Intelligence mengandung bias algoritma, maka dapat terjadi pelanggaran terhadap prinsip *equality before the law*.

Oleh sebab itu, penggunaan Artificial Intelligence harus dilakukan secara hati-hati dengan memperhatikan prinsip keadilan dan nondiskriminasi.

#### **5. Urgensi Pembentukan Regulasi Artificial Intelligence di Indonesia**

Perkembangan Artificial Intelligence menunjukkan bahwa Indonesia membutuhkan regulasi khusus mengenai penggunaan teknologi dalam sistem hukum.

Regulasi tersebut penting untuk memberikan kepastian hukum dan mencegah penyalahgunaan teknologi.

Pembentukan regulasi Artificial Intelligence harus mencakup beberapa aspek penting seperti perlindungan data pribadi, tanggung jawab hukum, standar keamanan sistem, dan pengawasan penggunaan teknologi.

Selain itu, regulasi juga harus mengatur batas penggunaan Artificial Intelligence dalam proses pengambilan keputusan hukum.

Negara harus memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap menghormati prinsip demokrasi, keadilan, dan hak asasi manusia.

#### **6. Masa Depan Sistem Hukum pada Era Society 5.0**

Era Society 5.0 merupakan konsep masyarakat modern yang mengintegrasikan teknologi digital dengan kehidupan manusia. Dalam era ini, Artificial Intelligence menjadi bagian penting dalam berbagai aktivitas sosial termasuk bidang hukum.

Masa depan sistem hukum diperkirakan akan semakin bergantung pada teknologi digital. Pelayanan hukum berbasis elektronik akan menjadi kebutuhan utama masyarakat modern.

Profesi hukum harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi tanpa mengabaikan nilai moral dan etika profesi.

Pendidikan hukum juga perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Mahasiswa hukum harus dibekali kemampuan memahami teknologi digital dan persoalan hukum siber.

Artificial Intelligence dapat membantu menciptakan sistem hukum yang lebih efektif dan modern. Akan tetapi, teknologi tidak boleh menggantikan nilai kemanusiaan dalam proses penegakan hukum.

## KESIMPULAN

1. Transformasi algoritmik dalam sistem penegakan hukum Indonesia menunjukkan bahwa perkembangan Artificial Intelligence telah membawa perubahan besar terhadap sistem hukum modern. Penggunaan teknologi digital mampu meningkatkan efektivitas pelayanan hukum, mempercepat administrasi perkara, dan memperluas akses masyarakat terhadap layanan hukum.
2. Akan tetapi, perkembangan Artificial Intelligence juga menghadirkan berbagai tantangan yuridis dan etis. Persoalan pertanggungjawaban hukum, perlindungan data pribadi, transparansi algoritma, bias teknologi, dan perlindungan hak asasi manusia menjadi isu penting yang harus segera diantisipasi melalui pembentukan regulasi yang komprehensif.
3. Transformasi algoritmik tidak boleh menghilangkan peran manusia dalam proses penegakan hukum. Artificial Intelligence harus diposisikan sebagai instrumen pendukung dan bukan pengganti pertimbangan hukum manusia.
4. Dalam konteks era Society 5.0, sistem hukum Indonesia dituntut mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi tanpa mengabaikan prinsip keadilan, kepastian hukum, dan perlindungan hak asasi manusia.
5. Oleh karena itu, penguatan regulasi, peningkatan literasi teknologi, pengawasan penggunaan Artificial Intelligence, dan pembentukan sistem hukum yang adaptif menjadi langkah strategis untuk menciptakan penegakan hukum yang modern, transparan, dan berorientasi pada kepentingan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Zainuddin. (2021). *Metode Penelitian Hukum*. Sinar Grafika.
- Khairandy, Ridwan. (2022). *Hukum Teknologi dan Informasi*. FH UII Press.
- Marzuki, Peter Mahmud. (2021). *Penelitian Hukum*. Kencana.
- Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan Secara Elektronik.
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.