

# KOMPLEKSITAS PENERAPAN KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PEMBUKTIAN DI PENGADILAN PIDANA

Juwitha Putri Simanjuntak, Fakultas Hukum Universitas Tarumanegara,  
e-mail: [juwithaaps@gmail.com](mailto:juwithaaps@gmail.com)

Hery Firmansyah, Fakultas Hukum Universitas Tarumanegara,  
e-mail: [heryf@fh.untar.ac.id](mailto:heryf@fh.untar.ac.id)

doi: <https://doi.org/10.24843/KS.2024.v12.i12.p01>

## ABSTRAK

Penerapan AI dalam sistem peradilan pidana juga menimbulkan berbagai tantangan hukum yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah memastikan bahwa penggunaan AI tidak melanggar prinsip-prinsip keadilan dan hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi dan undang-undang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan yang ada, tetapi juga berupaya memberikan solusi konkret melalui rekomendasi kebijakan. Penelitian hukum normatif, yang juga dikenal sebagai penelitian doktriner, merupakan metode yang memfokuskan diri pada analisis sumber-sumber hukum tertulis dan materi hukum lainnya. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik kepustakaan. Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan metode interpretasi hukum. Hasil didapatkan jika dengan pendekatan yang tepat, yang mengintegrasikan regulasi yang adaptif, partisipasi publik, pendidikan profesional, dan pengawasan yang ketat, AI dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkuat sistem hukum dan memperluas keadilan bagi semua. Dalam hukum acara pidana nilai kekuatan pembuktian rekaman CCTV maupun hasil cetaknya bersifat bebas atau tidak mengikat.

**Kata Kunci:** Normatif, AI, Barang Bukti, Pidana

## ABSTRACT

*The application of AI in the criminal justice system also poses various legal challenges that need to be addressed. One of the main challenges is ensuring that the use of AI does not violate the principles of justice and human rights guaranteed by the constitution and laws. Thus, this study not only aims to identify existing challenges but also seeks to provide concrete solutions through policy recommendations. Normative legal research, also known as doctrinal research, is a method that focuses on the analysis of written legal sources and other legal materials. The data collection technique in this study uses library techniques. Data analysis in this study will be carried out qualitatively using the legal interpretation method. The results are obtained if with the right approach, which integrates adaptive regulation, public participation, professional education, and strict supervision, AI can be an effective tool to strengthen the legal system and expand justice for all. In criminal procedural law, the evidentiary value of CCTV recordings and their printouts is free or non-binding.*

**Key Words:** Normative, AI, Evidence, Criminal

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan AI dalam sistem peradilan pidana Indonesia dapat memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data

kasus, analisis bukti digital, dan bahkan prediksi potensi kejahatan.<sup>1</sup> Hal ini sejalan dengan prinsip peradilan cepat, sederhana, dan biaya ringan sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 2 ayat (4) Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman. Namun, implementasi AI harus tetap memperhatikan prinsip-prinsip fundamental hukum pidana, seperti yang tercantum dalam Pasal 28D ayat (1) UUD 1945 yang menjamin hak setiap orang atas pengakuan, jaminan, perlindungan, dan kepastian hukum yang adil serta perlakuan yang sama di hadapan hukum<sup>2</sup>.

Salah satu tantangan utama dalam penggunaan AI pada sistem peradilan pidana adalah masalah akuntabilitas dan transparansi.<sup>3</sup> Pasal 24 ayat (1) UUD 1945 menegaskan bahwa kekuasaan kehakiman merupakan kekuasaan yang merdeka untuk menyelenggarakan peradilan guna menegakkan hukum dan keadilan. Penggunaan AI dalam proses pengambilan keputusan hukum harus tetap menjamin independensi hakim dan tidak boleh mengurangi kewenangan hakim dalam memutus perkara sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 8 Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman<sup>4</sup>.

Aspek perlindungan data pribadi menjadi perhatian penting dalam implementasi AI pada sistem peradilan pidana. Pasal 26 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa penggunaan setiap informasi melalui media elektronik yang menyangkut data pribadi seseorang harus dilakukan atas persetujuan orang yang bersangkutan. Dalam konteks penggunaan AI untuk analisis data kejahatan atau profiling pelaku, perlu ada mekanisme yang jelas untuk memastikan perlindungan data pribadi dan pencegahan penyalahgunaan informasi, sebagaimana juga diatur dalam Pasal 17 Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia<sup>5</sup>.

Tantangan utama dalam perlindungan data pribadi di sistem peradilan pidana adalah menyeimbangkan penggunaan data untuk keperluan hukum dengan hak privasi individu. Penggunaan AI untuk analisis kejahatan atau profiling pelaku berpotensi melibatkan data sensitif dalam jumlah besar, yang jika bocor atau disalahgunakan, dapat menimbulkan stigmatisasi dan diskriminasi. Oleh karena itu, diperlukan kerangka hukum komprehensif yang mencakup protokol ketat untuk pengumpulan dan penggunaan data, pengawasan independen, serta penerapan teknologi AI berbasis "privacy by design" untuk memastikan etika dan perlindungan hak individu dalam proses hukum<sup>6</sup>.

Penggunaan AI dalam sistem peradilan pidana menghadapi tantangan utama dalam hal transparansi dan keadilan. Tersangka atau terdakwa harus memiliki akses informasi tentang cara kerja AI yang digunakan dalam kasus mereka untuk menjamin

---

<sup>1</sup> Anggita et al., "Reformasi Sistem Peradilan Pidana Tantangan Dan Prospek di Era Digital." *Journal of International Multidisciplinary Research* 2.1 (2024): 256-271.

<sup>2</sup> Sasangka, Hari, Lily Rosita, *Hukum Pembuktian dalam Perkara Pidana Untuk Mahasiswa dan Praktisi*, (2003). Bandung: Mandar Maju

<sup>3</sup> Makalao et al., "Peran Kepemimpinan Dalam Mengakselerasi Penanganan Korupsi di Era Digitalisasi 5.0 Dan Sosial Media." *Journal of Islamic Education Leadership* 3.1 (2023): 28-50.

<sup>4</sup> Sanusi, A. M., & Puteh, S. An Approach of Excellence Talent in Engineering Education Programme of Enhancing the Quality of Students. *Advanced Science Letters*, 23(2), (2017).1109-1112

<sup>5</sup> Tarigan, F. S. Analisis Perubahan Kebijakan Hukum Dalam Sistem Peradilan Pidana Kasus Terbaru Dan Implikasinya. Judge: Jurnal Hukum. (2022)

<sup>6</sup> Upadhyay, N. K., & Romashkin, S. Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs, Problems, and Perspectives. In *Legal Analytics* (2022) : (pp. 21-34).

hak pembelaan yang adil. Implementasi AI dalam pengambilan keputusan harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari bias dan diskriminasi, serta memastikan sistem dirancang dan diuji secara menyeluruh. Penting juga untuk mempertahankan pertimbangan manusia dalam proses peradilan, di mana penegak hukum tetap memiliki otoritas untuk mengevaluasi dan mengesampingkan rekomendasi AI jika diperlukan, demi menyeimbangkan efisiensi dan perlindungan hak-hak tersangka dan terdakwa.

Dalam penegakan hukum, penggunaan AI untuk analisis dan prediksi kejahatan juga menimbulkan pertanyaan etis dan hukum.<sup>7</sup>

Pasal 1 ayat (2) KUHAP menegaskan bahwa penyidikan adalah serangkaian tindakan penyidik untuk mencari serta mengumpulkan bukti yang dengan bukti itu membuat terang tentang tindak pidana yang terjadi dan guna menemukan tersangkanya. Penggunaan AI untuk memprediksi potensi kejahatan harus diatur secara hati-hati agar tidak melanggar prinsip praduga tak bersalah yang dijamin oleh Pasal 8 ayat (1) Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman. Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah mengenai perlindungan hak kekayaan intelektual terkait dengan teknologi AI yang digunakan dalam sistem peradilan pidana. Pasal 25 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur tentang invensi yang dapat diberi paten. Perlu ada kejelasan mengenai status paten dari teknologi AI yang digunakan dalam sistem peradilan dan bagaimana hal ini mempengaruhi transparansi dan akuntabilitas sistem tersebut<sup>8</sup>.

Kerangka hukum terkait penggunaan AI sebagai bukti digital juga harus mencakup pengaturan tentang prosedur pengajuan dan penilaian bukti AI dalam persidangan. Pasal 184 ayat (1) KUHAP mengatur alat bukti yang sah, dan hasil analisis AI dapat dianggap sebagai bentuk "keterangan ahli" atau "dokumen elektronik" yang mendukung pembuktian. Namun, diperlukan ketentuan yang lebih spesifik mengenai bagaimana hasil AI diperlakukan dalam hierarki pembuktian, serta bagaimana standar pengujiannya. Pengembangan standar ini penting untuk menjaga keseimbangan antara efisiensi penggunaan AI dan perlindungan hak-hak terdakwa, termasuk hak untuk membantah bukti yang diajukan, sesuai dengan prinsip peradilan yang adil<sup>9</sup>.

Pada dasarnya, *technological due process* bertujuan memastikan bahwa hak-hak individu tetap dilindungi ketika keputusan dibuat oleh sistem teknologi, seperti dalam kasus penggunaan algoritma di lembaga pemerintah atau perusahaan. Konsep ini menggarisbawahi pentingnya transparansi, akuntabilitas, dan keadilan dalam penggunaan teknologi. Misalnya, ketika sistem otomatis menolak pengajuan kredit atau mengkategorikan seseorang sebagai risiko keamanan, ada kebutuhan untuk memberikan penjelasan yang memadai tentang cara kerja sistem, memastikan bahwa keputusan tersebut dapat diajukan banding, dan meminimalkan potensi bias atau kesalahan dalam algoritma<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Cahya et al., "Transformasi Budaya Hukum dalam Era Digital (Implikasi Penggunaan AI dalam Perkembangan Hukum Di Indonesia)." *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora* 8.2 (2024): 361-373.

<sup>8</sup> Wibowo, A., Wangsajaya, Y., & Surahmat, A. *Pemolisian Digital dengan Artificial Intelligence*. (2023). PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers

<sup>9</sup> Wibowo, Agus. "Internet of Things (IoT) dalam Ekonomi dan Bisnis Digital." Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik (2023)

<sup>10</sup> Wicaksono, D. A., & Dwilaksana, C. Penegakan Hukum Lalu Lintas Jalan Secara Elektronik Sebagai Wujud Pembangunan Hukum Dalam Era Digital. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, (2020) : 9(2), 311

Konsep technological due process semakin relevan seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam pengambilan keputusan di berbagai sektor, termasuk peradilan, kesehatan, pendidikan, hingga sektor keuangan. Salah satu aspek penting dari konsep ini adalah hak atas transparansi, yaitu bahwa individu memiliki hak untuk mengetahui bagaimana suatu algoritma atau sistem teknologi bekerja dan apa dasar keputusan yang diambil. Transparansi ini penting agar keputusan yang dibuat oleh teknologi dapat dipahami oleh orang yang terdampak, sehingga mereka dapat mempertanyakan atau meninjau keputusan tersebut jika diperlukan. Hal ini menjadi tantangan besar karena teknologi, terutama yang berbasis machine learning dan artificial intelligence (AI), sering kali memiliki kompleksitas tinggi dan berpotensi sulit dipahami oleh masyarakat awam<sup>11</sup>.

Dalam konteks penggunaan AI, prinsip *due process of law* menuntut adanya transparansi dan akuntabilitas dalam penggunaan teknologi AI di setiap tahap proses peradilan pidana.<sup>12</sup> Misalnya, jika AI digunakan untuk menganalisis bukti digital, tersangka atau terdakwa harus diberi kesempatan untuk mengetahui dan menantang metodologi yang digunakan oleh AI tersebut. Hal ini sejalan dengan hak tersangka untuk mendapatkan informasi yang jelas tentang tuduhan yang dikenakan kepadanya, sebagaimana diatur dalam Pasal 51 KUHAP. Transparansi ini tidak hanya mencakup penjelasan tentang jenis AI yang digunakan, tetapi juga informasi tentang data yang digunakan untuk melatih AI, algoritma yang diterapkan, dan bagaimana AI sampai pada kesimpulan tertentu. Prinsip ini menjamin bahwa penggunaan AI tidak menjadi "kotak hitam" yang tidak dapat dipertanyakan dalam proses peradilan.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan yang ada, tetapi juga berupaya memberikan solusi konkret melalui rekomendasi kebijakan<sup>13</sup>. Hal ini diharapkan dapat membantu para pembuat kebijakan dan praktisi hukum dalam menghadapi kompleksitas penggunaan AI dalam sistem peradilan pidana, sekaligus menjaga integritas dan keadilan dalam proses hukum di era digital.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian hukum normatif, yang juga dikenal sebagai penelitian doktriner, merupakan metode yang memfokuskan diri pada analisis sumber-sumber hukum tertulis dan materi hukum lainnya.<sup>14</sup> Tidak seperti penelitian lapangan, penelitian ini lebih mengedepankan kajian mendalam terhadap peraturan perundang-undangan, yurisprudensi, doktrin hukum, serta literatur hukum. Oleh karena itu, metode ini sering disebut sebagai penelitian perpustakaan atau studi dokumen, karena dilakukan melalui kajian pustaka dan analisis dokumen hukum yang relevan.

Meskipun penelitian hukum normatif lebih menekankan pada aspek teoritis, hasilnya sangat relevan dalam praktik. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi

---

<sup>11</sup> Yamin, A. F., Rachmawati, A., Pratama, R. A., & Wijaya, J. K. PERLINDUNGAN DATA PRIBADI DALAM ERA DIGITAL: TANTANGAN DAN SOLUSI. *Meraja journal*, (2024): 7(2), 138-155

<sup>12</sup> Disantara, Fradhana Putra. "Innovative Legal Approaches for Contemporary Challenges in Indonesia." *Indonesian Journal of Innovation Studies* 25.4 (2024): 10-21070.

<sup>13</sup> Zavr□nik, A. Criminal justice, artificial intelligence systems, and human rights. In *ERA forum* (2020): Vol. 20, No. 4, pp. 567-583). Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg

<sup>14</sup> Marune, Abraham Ethan Martupa Sahat. "Metamorfosis metode penelitian hukum: mengarungi eksplorasi yang dinamis." *Civilia: Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan* 2.4 (2023): 73-81.

pedoman bagi para praktisi hukum, hakim, dan pembuat kebijakan dalam memahami dan menerapkan hukum dengan konsisten. Di samping itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar dalam pengembangan hukum di masa mendatang, terutama dalam merumuskan peraturan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dinamika sosial yang berkembang. Istilah penelitian perpustakaan atau studi dokumen juga sering digunakan untuk menggambarkan metode ini, mengingat sebagian besar proses penelitian dilakukan dengan mengkaji data sekunder yang tersedia di perpustakaan. Dengan demikian, penelitian ini mengandalkan sumber-sumber tertulis sebagai basis utama untuk analisis dan pengambilan kesimpulan<sup>15</sup>.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik kepustakaan. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti akan melakukan beberapa tahapan. Pertama, peneliti akan mengumpulkan dan mengkategorisasi bahan hukum yang relevan. Kedua, peneliti akan melakukan analisis mendalam terhadap bahan hukum tersebut menggunakan metode interpretasi yang telah dijelaskan sebelumnya. Ketiga, peneliti akan mengidentifikasi tantangan-tantangan hukum yang muncul dalam pengaturan penggunaan AI pada sistem peradilan pidana. Terakhir, berdasarkan analisis tersebut, peneliti akan merumuskan rekomendasi kebijakan hukum yang dapat mengakomodasi penggunaan AI tanpa mengorbankan prinsip-prinsip fundamental hukum pidana. Dengan menggunakan metode penelitian ini, diharapkan penelitian dapat memberikan analisis yang komprehensif dan mendalam tentang tantangan hukum pidana dalam mengatur penggunaan AI pada sistem peradilan, serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan hukum pidana Indonesia dalam menghadapi era digital<sup>16</sup>.

Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan metode interpretasi hukum. Secara khusus, penelitian ini akan menerapkan interpretasi sistematis dan teleologis. Interpretasi sistematis akan membantu peneliti memahami ketentuan hukum tidak secara terpisah, tetapi dalam konteks sistem hukum secara keseluruhan. Ini penting mengingat penggunaan AI dalam sistem peradilan pidana melibatkan berbagai aspek hukum yang saling terkait. Sementara itu, interpretasi teleologis akan membantu peneliti memahami tujuan atau maksud dari ketentuan hukum yang ada.<sup>17</sup> Ini sangat relevan dalam konteks penelitian ini, mengingat banyak peraturan perundang-undangan yang ada saat ini dibuat sebelum era AI, sehingga perlu dipahami bagaimana tujuan atau maksud dari ketentuan tersebut dapat diterapkan dalam konteks teknologi baru. Melalui metode analisis ini, peneliti akan berusaha memahami makna dan tujuan dari ketentuan hukum yang ada dalam konteks penggunaan AI di sistem peradilan pidana. Hal ini akan membantu dalam mengidentifikasi celah-celah hukum yang ada dan merumuskan rekomendasi untuk mengatasinya<sup>18</sup>.

---

<sup>15</sup> Zuhri, S., & Fadil, C. PERAN MEDIA DIGITAL DALAM PENEGAKAN HUKUM DI MASYARAKAT. *Crossroad Research Journal*, (2024) : 118-139

<sup>16</sup> Salsabila, M. Tantangan Kontemporer Hak Asasi Manusia Di Indonesia: Kasus-Kasus Diskriminasi Dan Kekerasan Yang Menggugah Kesadaran. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu Ilmu Sosial*, (2024) : 1(6).

<sup>17</sup> Al Amin, et al., "Metode Interpretasi Hukum Aplikasi Dalam Hukum Keluarga Islam Dan Ekonomi Syariah." *Asas Wa Tandhim: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Keagamaan* 2.1 (2023): 15-36.

<sup>18</sup> Raharjo, B. Teori Etika Dalam Kecerdasan Buatan (AI). *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, (2203) : 1-135

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Konsep Reformasi Sistem Peradilan Pidana

Sistem peradilan pidana (CJS) di Indonesia merupakan mekanisme multifaset yang terdiri dari penegakan hukum, penuntutan, peradilan, pemasyarakatan, dan layanan reintegrasi. Meskipun berperan dalam menjaga ketertiban sosial dan memastikan keadilan, CJS Indonesia telah lama dikritik karena inefisiensi, korupsi, pelanggaran hak asasi manusia, dan masalah sistemik. Akibatnya, reformasi komprehensif menjadi penting untuk menyelaraskan sistem dengan prinsip-prinsip demokrasi, hak asasi manusia, dan standar internasional. Reformasi peradilan pidana mengacu pada perubahan sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan keadilan, efisiensi, dan efektivitas sistem hukum dan peradilan. Reformasi ini berupaya untuk mengatasi kelemahan kelembagaan, mengurangi kesenjangan, melindungi hak asasi manusia, dan memastikan akuntabilitas di semua tingkatan<sup>19</sup>

Sistem peradilan pidana (CJS) Indonesia mencakup penegakan hukum, penuntutan, peradilan, fasilitas pemasyarakatan, dan mekanisme rehabilitasi. Meskipun berperan penting dalam memastikan keadilan dan ketertiban sosial, CJS Indonesia telah menghadapi masalah yang terus-menerus, termasuk korupsi, inefisiensi, pelanggaran hak asasi manusia, dan kepadatan penjara. Upaya reformasi bertujuan untuk mengatasi tantangan ini dengan mendorong transparansi, efisiensi, dan keselarasan dengan standar hak asasi manusia internasional. Sistem pemasyarakatan Indonesia menampung hampir 270% dari kapasitasnya, dengan persentase yang signifikan adalah pelaku tindak pidana terkait narkoba. Reformasi seperti dekriminialisasi kepemilikan narkoba skala kecil dan memprioritaskan rehabilitasi daripada pemenjaraan sangat penting untuk meringankan beban ini. Penerapan Undang-Undang No. 11/2012 tentang Sistem Peradilan Pidana Anak mempromosikan tindakan non-penahanan bagi pelaku tindak pidana muda, dengan fokus pada mediasi dan layanan masyarakat<sup>20</sup>

Mereformasi sistem peradilan pidana Indonesia merupakan upaya yang rumit tetapi perlu untuk mengatasi inefisiensi sistemik, pelanggaran hak asasi manusia, dan korupsi. Meskipun kemajuan telah dicapai, khususnya dalam revisi undang-undang dan upaya antikorupsi, tantangan tetap ada. Mencapai reformasi yang berkelanjutan membutuhkan kemauan politik yang kuat, kesadaran publik, dan sumber daya yang memadai untuk memastikan sistem peradilan yang menegakkan keadilan, akuntabilitas, dan perlindungan hak asasi manusia (Wijaya. 2023). Perubahan perundang-undangan terkini telah memainkan peran penting dalam membentuk lanskap peradilan pidana Indonesia. Pemberlakuan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (UU No. 1 Tahun 2023) merupakan tonggak penting dengan mengganti undang-undang era kolonial yang sudah ketinggalan zaman dengan peraturan yang lebih kontemporer yang mencerminkan nilai-nilai masyarakat saat ini<sup>21</sup>.

Kebijakan Hukum Penilaian dan penyempurnaan standar hukum yang mendasari sistem peradilan pidana, sesuai dengan nilai dan persyaratan masyarakat yang terus berkembang. Penggunaan Teknologi Penggabungan teknologi informasi,

<sup>19</sup> Raditio, Resa, Aspek Hukum Transaksi Elektronik, (2014) : Yogyakarta: Graha Ilmu

<sup>20</sup> Rachmadie, D. T. Regulasi Penyimpangan Artificial Intelligence Pada Tindak Pidana Malware Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016. *Recidive: Jurnal Hukum Pidana dan Penanggulangan Kejahatan*, (2020) : 9(2), 128-156

<sup>21</sup> Purwanto, P., Arabiyah, S., & Wagner, I. Strategi Pengembangan Institusi Pemberi Bantuan Hukum Sebagai Jembatan Akses Keadilan. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, (2023) : 5(3), 389-410

seperti sistem e-court, ke dalam kerangka peradilan untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan perlindungan data. Keterlibatan Masyarakat Mempromosikan keterlibatan dan kesadaran publik yang lebih besar terhadap proses peradilan, mendorong sistem yang lebih transparan dan demokratis. Dengan mengklarifikasi apa yang dimaksud dengan reformasi dan menguraikan cakupannya, diharapkan hal ini akan mengarahkan penerapan perubahan yang lebih terarah dan berdampak positif pada peradilan pidana<sup>22</sup>.

### **3.2 Tantangan dalam Reformasi Sistem Peradilan Pidana**

Reformasi peradilan pidana menghadapi berbagai tantangan pelik yang memerlukan metode yang komprehensif dan strategis. Salah satu kesulitan utama adalah lambatnya laju reformasi itu sendiri. Mengubah kebijakan, undang-undang, dan praktik peradilan merupakan upaya yang panjang dan sering kali menghadapi pertentangan dari mereka yang merasa nyaman dengan sistem saat ini. Keraguan dan kekhawatiran tentang dampak perubahan sering kali menghambat implementasi reformasi yang efektif. Masalah lainnya adalah akses yang tidak merata ke sistem peradilan. Banyak individu, terutama mereka yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi rendah, berjuang untuk mendapatkan layanan peradilan. Biaya yang tinggi, pengetahuan hukum yang tidak memadai, dan jarak sering kali menjadi hambatan utama, sehingga reformasi peradilan pidana mengharuskan adanya inisiatif untuk meningkatkan aksesibilitas dan menyederhanakan proses bagi setiap orang di masyarakat<sup>23</sup>.

Komponen teknologi juga menghadirkan tantangan untuk melakukan reformasi. Meskipun penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi, teknologi tersebut juga menimbulkan risiko yang terkait dengan keamanan data dan privasi pribadi. Menjaga keamanan informasi pribadi sangat penting di tengah kemajuan teknologi di era digital ini. Faktor penting dalam memaksimalkan potensi teknologi dalam sistem peradilan adalah perlunya infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan bagi personel penegak hukum. Isu-isu yang menyangkut pergeseran budaya dan persepsi juga penting dalam upaya reformasi. Merangkul nilai-nilai baru, terutama yang terkait dengan rehabilitasi dan pencegahan kejahatan, biasanya melibatkan perubahan perspektif masyarakat dan pemangku kepentingan. Pendidikan dan komunikasi yang efisien sangat penting untuk menumbuhkan pemahaman dan dukungan terhadap pergeseran ini. Kendala utama dalam mereformasi sistem peradilan pidana adalah proses peradilan yang tertunda<sup>24</sup>

Durasi yang lama yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kasus sering kali menimbulkan ambiguitas hukum dan frustrasi bagi semua pihak yang terlibat. Reformasi harus difokuskan pada penyederhanaan proses peradilan, peningkatan efisiensi, dan memastikan penyelesaian kasus yang cepat tanpa mengorbankan kualitas peradilan. Era digital menghadirkan tantangan baru terkait keamanan dan privasi dalam kerangka peradilan pidana. Menerapkan teknologi seperti pengadilan elektronik dan basis data yang luas dapat meningkatkan risiko kebocoran informasi pribadi dan data sensitif. Reformasi peradilan harus memprioritaskan perlindungan

---

<sup>22</sup> Munajat, A. A., & Yusuf, H. Peran Teknologi Informasi Dalam Pencegahan Dan Pengungkapan Tindak Pidana Ekonomi Khusus: Studi Tentang Kejahatan (2024)

<sup>23</sup> Muhammad Jodi S dan Edy Herdyanto, Alat Bukti Elektronik Sebagai Alat Bukti di Persidangan Dalam Hukum Acara Pidana, Verstek, (2015) : No. III, Vol. III

<sup>24</sup> Muhaimin, Metode Penelitian Hukum (2020) : Mataram

data yang kuat, kebijakan privasi yang ketat, dan kerangka kerja teknologi yang aman untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi memberikan keuntungan tanpa merusak integritas dan keamanan informasi. Perhatian khusus terhadap perlindungan data dan privasi sangat penting di era digital. Reformasi peradilan pidana selama era ini harus mencakup pengembangan sistem keamanan tingkat lanjut, peraturan privasi yang ketat, dan pelatihan bagi para profesional sistem peradilan untuk mengelola dan menjaga data secara efektif. Dengan memanfaatkan teknologi secara bijaksana di era digital ini, reformasi peradilan pidana berpotensi meningkatkan efektivitas, keadilan, dan aksesibilitas, sekaligus mengatasi beberapa tantangan yang dihadapi oleh sistem peradilan saat ini<sup>25</sup>

Persepsi publik memainkan peran penting dalam membentuk kebijakan peradilan pidana. Dalam banyak kasus, ketakutan terhadap kejahatan menyebabkan munculnya seruan untuk hukuman yang lebih berat dan tindakan yang lebih menghukum daripada reformasi berbasis bukti yang berfokus pada rehabilitasi. Sentimen publik ini dapat memengaruhi kemauan politik, sehingga menyulitkan para pembuat kebijakan untuk menerapkan perubahan progresif. Selain itu, para pemimpin politik mungkin memprioritaskan solusi jangka pendek yang menarik bagi konstituen daripada reformasi jangka panjang yang membutuhkan investasi dan komitmen yang signifikan. Seperti yang terlihat di berbagai yurisdiksi di seluruh dunia, siklus politik dapat menghambat upaya reformasi yang berkelanjutan ketika pemimpin berubah atau ketika opini publik berubah secara dramatis<sup>26</sup>

Kompleksitas penerapan sistem baru dapat menyebabkan kebingungan di antara para praktisi yang mungkin tidak yakin tentang prosedur atau protokol baru. Selain itu, jika reformasi dianggap hanya sebagai "janji di atas kertas" tanpa sumber daya atau dukungan yang memadai untuk implementasi, reformasi tersebut tidak mungkin mencapai tujuan yang diinginkan. Tantangan dalam reformasi sistem peradilan pidana memiliki banyak segi dan saling terkait. Mengatasi tantangan ini memerlukan pendekatan holistik yang tidak hanya mempertimbangkan kerangka hukum tetapi juga faktor penentu sosial seperti kemiskinan, akses pendidikan, dan dukungan kesehatan mental. Reformasi harus memprioritaskan akuntabilitas dalam lembaga penegak hukum sambil mendorong kolaborasi lintas sektor untuk menciptakan respons yang lebih terintegrasi terhadap kejahatan. Selain itu, melibatkan masyarakat dalam diskusi tentang keselamatan publik dapat membantu mengubah persepsi dari tindakan hukuman menjadi strategi yang berfokus pada rehabilitasi<sup>27</sup>.

### 3.3 Penerapan Teknologi dalam Proses Peradilan

Tantangan yang signifikan adalah kemungkinan kebocoran atau penyalahgunaan data pribadi dalam sistem peradilan digital. Data sensitif seperti informasi kesehatan, identitas pribadi, dan catatan hukum mungkin menjadi target yang menarik bagi pelaku kejahatan dunia maya, sehingga memprioritaskan perlindungan data dalam desain dan pelaksanaan kerangka kerja peradilan digital

---

<sup>25</sup> Marune, Abraham Ethan Martupa Sahat. "Metamorfosis metode penelitian hukum: mengarungi eksplorasi yang dinamis." *Civilia: Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan* (2023): 2.4

<sup>26</sup> Manan, B., Abdurahman, A., & Susanto, M. Pembangunan Hukum Nasional Yang Religius: Konsepsi Dan Tantangan Dalam Negara Berdasarkan Pancasila. *Jurnal Bina Mulia Hukum* (2021): 5(2), 176-195

<sup>27</sup> Irpan, M. Analisis Yuridis Terhadap Pelanggaran Hak Cipta dalam Konteks Digital. *Jurnal Jejak Hukum Indonesia (JHI)*, (2024) : 1(1), 18-32



sangatlah penting. Memastikan enkripsi data juga penting untuk menjaga keamanan informasi. Teknologi enkripsi yang kuat memastikan bahwa data tetap utuh, sehingga mempersulit individu yang tidak berwenang untuk mengaksesnya. Langkah-langkah keamanan tersebut memastikan bahwa informasi dalam sistem peradilan digital dijaga kerahasiaannya dan terlindungi dari risiko eksternal. Masalah privasi juga harus ditangani secara menyeluruh. Dalam sistem peradilan digital, detail pribadi peserta kasus, saksi, dan terdakwa perlu dirahasiakan. Menetapkan kebijakan privasi yang jelas dan transparan, bersama dengan menegakkan akses terbatas ke data pribadi, dapat melindungi hak privasi individu<sup>28</sup>.

Sama pentingnya untuk memiliki kebijakan penyimpanan data yang solid guna mengelola dan memelihara data secara efektif. Menetapkan jangka waktu penyimpanan yang sesuai dengan undang-undang dan peraturan saat ini dapat meminimalkan risiko penyalahgunaan data dan memberikan kejelasan tentang tujuan pengumpulan dan penggunaan data. Mendidik dan meningkatkan kesadaran di antara para pemangku kepentingan, seperti hakim, jaksa, dan staf pengadilan, sangat penting dalam menegakkan keamanan data. Pemahaman tentang bahaya dan praktik terbaik dalam menangani data pribadi akan meningkatkan pemahaman tentang potensi ancaman dan risiko keamanan. Dalam era di mana teknologi terus berkembang, pengelolaan keamanan data dan privasi dalam sistem peradilan digital harus menjadi bagian integral dari upaya reformasi. Dengan memprioritaskan keamanan dan privasi, sistem peradilan digital dapat memberikan keuntungan maksimal tanpa mengorbankan integritas dan hak-hak individu<sup>29</sup>.

Reformasi sistem peradilan pidana menghadapi berbagai tantangan rumit dan memerlukan manajemen yang cermat. Tantangan utamanya adalah penolakan dari dalam sistem dan para pemangku kepentingannya. Beberapa individu ragu untuk menerima perubahan karena mereka terbiasa dengan metode tradisional atau merasa mereka mungkin kehilangan kekuasaan. Untuk mengatasi penolakan ini, strategi komunikasi dan edukasi yang kuat sangat penting, selain menumbuhkan pandangan yang mendukung tentang keuntungan reformasi. Ketidakstabilan politik juga menghadirkan rintangan besar bagi reformasi peradilan pidana. Pergeseran kepemimpinan atau perubahan kebijakan dapat mengganggu stabilitas dan sifat berkelanjutan dari inisiatif reformasi; reformasi peradilan membutuhkan komitmen politik yang andal dan langgeng untuk memberikan efek jangka panjang yang bermanfaat<sup>30</sup>.

Isu penting lainnya adalah kesenjangan dalam akses ke sistem peradilan pidana. Segmen masyarakat tertentu, terutama mereka yang berada di daerah terpencil atau menghadapi kendala keuangan, berjuang untuk mendapatkan bantuan hukum. Reformasi dalam sistem peradilan pidana harus difokuskan pada peningkatan aksesibilitas, yang mencakup pemberian dukungan hukum bagi individu yang membutuhkannya. Dalam kerangka globalisasi, pencapaian konsistensi hukum dan

---

<sup>28</sup> Iqbal, M., Ardie, H. J., & Hasan, Z. Analisis Hukum Dalam Melacak Jejak Digital Dan Memahami Tindak Pidana Pencucian Uang Dalam Era Teknologi. *Iqtishaduna: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Hukum Ekonomi Syariah*, (2024) : 286-298

<sup>29</sup> Huwae, V. J., Hehanussa, D. J. A., & Taufik, I. Pendekatan Restorative Justice Dalam Penyelesaian Tindak Pidana Pencemaran Nama Baik Di Bidang Informasi dan Transaksi Elektronik. *PATTIMURA Law Study Review*, (2023) : 1(1), 124-136

<sup>30</sup> Husna, L., & Rizki, S. N. Pemanfaatan JST Pengenalan Keaslian Pola Tanda Tangan untuk Pencegahan Tindakan Pemalsuan Tanda Tangan. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, (2023) : 116-124

kolaborasi internasional menimbulkan tantangan tambahan. Menciptakan sistem peradilan yang adil dan efisien menuntut kerja sama global untuk mengatasi kejahatan transnasional dan mempertahankan penegakan hukum yang seragam. Perubahan budaya dan sikap terhadap konsep baru reformasi peradilan juga merupakan tantangan. Penerapan prinsip-prinsip baru, seperti metode rehabilitatif dan strategi pencegahan kejahatan, sering kali menuntut perubahan dalam sikap dan pemahaman masyarakat, sehingga memerlukan inisiatif pendidikan dan komunikasi yang lebih kuat untuk memperkuat dukungan publik terhadap transformasi ini<sup>31</sup>.

### 3.4 Kategori Bukti Elektronik

Integrasi teknologi ke dalam proses peradilan telah mengubah cara sistem hukum beroperasi, meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan transparansi. Dari sistem pengarsipan elektronik hingga aplikasi kecerdasan buatan (AI), penggunaan teknologi di pengadilan tidak hanya menyederhanakan operasi tetapi juga meningkatkan pengalaman keseluruhan bagi para pihak yang berperkara dan profesional hukum. Proses peradilan secara tradisional bergantung pada dokumentasi berbasis kertas dan sidang tatap muka.

Beberapa teknologi utama telah diterapkan di berbagai sistem peradilan:

- Pengarsipan Elektronik (E-Filing): Ini memungkinkan para pihak yang berperkara untuk menyerahkan dokumen secara online daripada secara langsung, secara signifikan mengurangi waktu pengerjaan dokumen dan pemrosesan.
- Konferensi Video: Pengadilan telah mengadopsi alat konferensi video untuk sidang jarak jauh, sehingga memudahkan peserta untuk terlibat tanpa perlu bepergian.
- Kecerdasan Buatan: Alat AI membantu hakim dan pengacara dalam penelitian hukum, peninjauan dokumen, dan bahkan memprediksi hasil kasus.
- Sistem Manajemen Kasus Digital: Sistem ini membantu pengadilan mengelola kasus secara lebih efisien dengan melacak kemajuan dan mengotomatiskan pemberitahuan kepada pihak-pihak yang terlibat.
- Sistem Manajemen Kasus Digital: Sistem ini membantu pengadilan mengelola kasus secara lebih efisien dengan melacak kemajuan dan mengotomatiskan pemberitahuan kepada pihak-pihak yang terlibat.

Penerapan teknologi dalam proses peradilan menawarkan banyak keuntungan:

- Teknologi meningkatkan transparansi dalam proses peradilan dengan memungkinkan akses publik ke catatan dan keputusan pengadilan. Platform digital memfasilitasi publikasi putusan dan perintah secara daring, yang memungkinkan para pemangku kepentingan untuk tetap mendapatkan informasi tentang perkembangan hukum tanpa perlu mengunjungi pengadilan secara langsung. Transparansi ini membantu membangun kepercayaan publik terhadap sistem peradilan.
- Pergeseran ke proses digital dapat menghasilkan penghematan biaya yang signifikan bagi pengadilan dan peserta perkara. Dengan mengurangi ketergantungan pada infrastruktur fisik dan dokumentasi kertas, pengadilan

---

<sup>31</sup> Clarina, R., Monica, D. R., & Maulani, D. G. Strategi Penanggulangan Tindak Pidana Narkotika oleh Anak di Era Digital. *Journal of Contemporary Law Studies*, (2024) : 1(4), 276-286

dapat menurunkan biaya operasional. Peserta perkara juga menghemat biaya perjalanan yang terkait dengan menghadiri sidang pengadilan.

Terakhir, kepemilikan dan kendali data pribadi merupakan pertimbangan etika penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan fintech harus ditangani. Mereka harus mematuhi undang-undang dan peraturan perlindungan data untuk melindungi hak dan kepentingan pemilik data. Ini termasuk memperoleh persetujuan sebelum mengumpulkan dan menggunakan data pribadi dan memastikan bahwa data dihapus dengan aman dan segera saat tidak lagi diperlukan. Sebagai kesimpulan, integrasi AI dan big data dalam layanan fintech memberikan manfaat yang signifikan, seperti peningkatan efisiensi, layanan yang dipersonalisasi, dan pengurangan biaya. Namun, hal ini juga menimbulkan masalah etika dan privasi yang harus ditangani untuk melindungi hak dan kepentingan pelanggan. Dengan menerapkan metode pemrosesan data yang etis, memastikan transparansi, dan menghormati kepemilikan dan kontrol data, perusahaan fintech dapat meningkatkan reputasi mereka dan menjaga kepercayaan dengan pelanggan mereka<sup>32</sup>

### 3.5 Implementasi dan Ruang Lingkup AI

Pembuktian tindak pidana diatur dalam ketentuan yang ketat dalam sistem hukum pidana resmi (KUHAP). Sistem ini mengawasi penggunaan dan validasi bukti, serta membandingkannya dengan tindakan yang dilakukan oleh terdakwa. Tujuan utamanya adalah untuk menentukan apakah terdakwa dapat ditetapkan sebagai pelaku tindak pidana yang didakwakan. Dalam konteks ini, Pasal 183 Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana menyatakan: "Hakim tidak dapat menjatuhkan pidana kepada seseorang, kecuali jika terdapat sekurang-kurangnya dua alat bukti yang sah, yang dapat menimbulkan keyakinan bahwa suatu tindak pidana benar-benar terjadi dan terdakwa bersalah." Menurut Pasal 184 ayat (1) KUHAP, alat pendeteksi kebohongan wajib digunakan selama tahap pembuktian di pengadilan. Laporan atau hasil cetak dari uji alat pendeteksi kebohongan yang melibatkan saksi atau tersangka dapat melengkapi dokumen penyidikan, yang selanjutnya didukung oleh keterangan ahli psikologi forensik yang menjelaskan analisis gambar grafis. Dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP), alat pendeteksi kebohongan tidak diakui sebagai alat bukti. Namun, hasil cetak alat pendeteksi kebohongan yang diperiksa oleh psikolog forensik akan dianggap sebagai keterangan ahli di pengadilan. Sebagaimana diatur dalam Pasal 184 ayat (1) KUHAP, keterangan ahli tersebut dapat menjadi alat bukti yang sah di pengadilan<sup>33</sup>.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 5 menyatakan:

1. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah;
2. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah menurut Hukum Acara yang berlaku di Indonesia;

<sup>32</sup> Cahya et al., "Transformasi Budaya Hukum dalam Era Digital (Implikasi Penggunaan AI dalam Perkembangan Hukum Di Indonesia)." IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial dan Humaniora 8.2 (2024): 361-373

<sup>33</sup> Bilaleya, A. A. URGENSI LIE DETECTOR DALAM SISTEM PEMBUKTIAN PERADILAN PIDANA DI INDONESIA. *LEX PRIVATUM*, (2024) : 14(3)

3. Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dianggap sah apabila menggunakan sistem elektronik yang mengikuti ketentuan dalam Undang-Undang ini.
4. Ketentuan mengenai Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik pada ayat (1) tidak berlaku sepanjang ditentukan lain oleh Undang-Undang.

Pembahasan alat bukti dalam peradilan daring erat kaitannya dengan ketentuan yang mengatur alat bukti sebagaimana yang tercantum dalam UU ITE. Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa

*"Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah menurut hukum." Pasal 1 angka 1 UU ITE menjelaskan bahwa: "Informasi elektronik adalah satu atau beberapa himpunan data elektronik, yang meliputi tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, Pertukaran Data Elektronik (EDI), surat elektronik, telegram, teleks, telekopi, atau bentuk, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang sejenis yang diolah dan dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya."*

Sementara itu, Pasal 1 angka 4 UU ITE menjelaskan bahwa *"Dokumen elektronik meliputi setiap informasi elektronik yang dibuat, dikirimkan, dikirim, diterima, atau disimpan dalam berbagai format seperti analog, digital, elektromagnetik, optik, atau yang sejenis, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, atau barang yang sejenis, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah dan mempunyai arti yang dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya."*

Barang bukti dapat diperoleh melalui penggeledahan dan penyitaan yang dilakukan oleh penyidik. Berdasarkan Pasal 43 ayat (3) UU ITE disebutkan bahwa penggeledahan dan/atau penyitaan sistem elektronik serta penangkapan dan penahanan pelaku tindak pidana dunia maya wajib dilakukan atas persetujuan Ketua Pengadilan Negeri setempat dalam waktu 1x24 jam (satu kali dua puluh empat jam). Pelaksanaan ketentuan tersebut di atas menimbulkan kendala, karena tidak praktis untuk memperoleh persetujuan Ketua Pengadilan Negeri setempat dalam waktu yang singkat. Selain itu, saat ini belum ada Peraturan Pemerintah Indonesia tentang UU ITE, khususnya mengenai pelaksanaan penggeledahan, penyitaan, penangkapan, dan penahanan terhadap tersangka kasus peradilan daring<sup>34</sup>

### 3.6 Proses Investigasi Barang Bukti

Pemanfaatan teknologi informasi melibatkan sistem yang memantau dan melacak aktivitas keuangan yang mencurigakan. Dengan memanfaatkan analisis big data dan algoritma canggih, penegak hukum dapat mengidentifikasi tren transaksi abnormal yang dapat menjadi sinyal pencucian uang atau korupsi. Misalnya, Pasal 74 ayat (2) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang memberikan kewenangan kepada lembaga tertentu untuk mengawasi transaksi yang dapat melanggar hukum (Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010). Teknologi dalam pemantauan transaksi keuangan memungkinkan penegak hukum untuk mengambil pendekatan yang lebih proaktif dalam mengenali dan mencegah kejahatan ekonomi, bersama dengan respons yang lebih cepat terhadap kemungkinan ancaman. Meskipun demikian, penting untuk

---

<sup>34</sup> Anggita, S., & Sembiring, T. B. Reformasi Sistem Peradilan Pidana Tantangan Dan Prospek di Era Digital. *Journal of International Multidisciplinary Research*, (2024) : 2(1), 256-271

memastikan penggunaan teknologi ini dipasangkan dengan aturan dan prosedur yang ketat untuk menjaga privasi individu dan mencegah penyalahgunaan data, sehingga menjaga kepercayaan publik terhadap penegak hukum. Meskipun banyak manfaatnya, penggunaan teknologi informasi dalam investigasi dapat menghadapi tantangan<sup>35</sup>.

Kendala regulasi lintas batas juga menjadi isu penting dalam penerapan AI dalam pengambilan keputusan hukum. Karena AI dan data yang digunakannya sering kali beroperasi secara global, maka perbedaan dalam regulasi antara negara-negara dapat menimbulkan tantangan. Kolaborasi internasional dan harmonisasi regulasi menjadi krusial untuk menciptakan kerangka kerja yang konsisten dan dapat diterima di berbagai yurisdiksi. Ini termasuk pertukaran pengetahuan dan praktik terbaik antar negara untuk menghadapi tantangan yang serupa dalam implementasi AI di bidang hukum. Lebih lanjut, AI juga dapat digunakan untuk mendeteksi dan mencegah tindak pidana melalui analisis pola dan prediksi berdasarkan data historis. Meskipun ini berpotensi meningkatkan efektivitas penegakan hukum, ada kekhawatiran tentang privasi dan potensi penyalahgunaan data. Pengawasan yang ketat dan mekanisme pengawasan yang independen diperlukan untuk memastikan bahwa penggunaan AI dalam penegakan hukum tidak melanggar hak privasi dan kebebasan sipil<sup>36</sup>.

Secara keseluruhan, penerapan AI dalam pengambilan keputusan hukum menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan efisiensi dan akses keadilan, tetapi juga membawa tantangan yang signifikan. Pendekatan yang hati-hati dan bertanggung jawab, yang mengintegrasikan pertimbangan hukum, etika, dan teknis, diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan untuk memperkuat sistem hukum, bukan merusaknya. Regulasi yang adaptif, pendidikan yang memadai bagi para profesional hukum, dan kolaborasi internasional akan menjadi kunci dalam mewujudkan potensi AI secara maksimal dalam bidang hukum. Selanjutnya, pertimbangan terkait kepastian hukum juga penting dalam penggunaan AI dalam sistem hukum. Kepastian hukum adalah prinsip fundamental yang memastikan bahwa hukum itu jelas, dapat diprediksi, dan diterapkan secara konsisten. Penggunaan AI yang tidak transparan atau sulit dipahami oleh pengguna bisa merusak prinsip ini, karena dapat menimbulkan ketidakpastian dan kebingungan tentang bagaimana keputusan dibuat dan bagaimana hukum diterapkan. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan AI dalam hukum harus memastikan bahwa algoritma yang digunakan adalah transparan dan dapat diaudit, serta keputusan yang dihasilkan dapat dijelaskan dengan jelas<sup>37</sup>.

Implikasi sosial dari penerapan AI dalam pengambilan keputusan hukum juga perlu diperhatikan. Ada risiko bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat mengurangi interaksi manusia dan mengubah dinamika sosial dalam sistem hukum. Peran hakim dan pengacara sebagai pengambil keputusan yang mempertimbangkan aspek kemanusiaan, empati, dan konteks sosial dalam kasus hukum, tidak boleh diabaikan. AI harus dilihat sebagai alat bantu yang memperkuat proses pengambilan

---

<sup>35</sup> Amelia, N. F., Marcella, D. M., Semesta, H. J., Budiarti, S., & Usman, S. F. Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia. *Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara*, (2024) : 2(1), 56-70

<sup>36</sup> Ajamalus, H., & Purnawirawan, A. C. Perkembangan Hukum Cyber di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Bulletin of Community Engagement*, (2024): 4(3), 109-116

<sup>37</sup> Aini, N., & Lubis, F. TANTANGAN PEMBUKTIAN DALAM KASUS KEJAHATAN SIBER. *Judge: Jurnal Hukum*, (2024):5(02), 55-63

keputusan, bukan sebagai pengganti manusia sepenuhnya. Pada akhirnya, penerapan AI dalam pengambilan keputusan hukum harus diiringi dengan evaluasi dan penilaian berkelanjutan. Dampak dari AI pada sistem hukum harus terus dipantau dan dievaluasi untuk mengidentifikasi area-area yang membutuhkan perbaikan dan penyesuaian. Penelitian dan studi kasus tentang penggunaan AI dalam berbagai konteks hukum akan sangat membantu dalam mengembangkan kebijakan dan praktik terbaik yang dapat diadopsi oleh berbagai yurisdiksi<sup>38</sup>

#### 4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, meskipun AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan akses keadilan, tantangan dan risiko yang terkait dengan penggunaannya harus ditangani dengan serius. Dengan pendekatan yang tepat, yang mengintegrasikan regulasi yang adaptif, partisipasi publik, pendidikan profesional, dan pengawasan yang ketat, AI dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkuat sistem hukum dan memperluas keadilan bagi semua. Terakhir, aspek keberlanjutan dan evolusi teknologi juga harus dipertimbangkan. Teknologi AI terus berkembang dengan cepat, dan sistem hukum harus mampu beradaptasi dengan perubahan ini. Ini memerlukan pendekatan regulasi yang fleksibel dan dinamis, yang dapat disesuaikan seiring perkembangan teknologi baru.

Dengan mudahnya pihak yang berwenang tersebut menggantinya dan itu suatu kesalahan yang seharusnya tidak dilakukan akan tetapi dalam pelaksanaan penggantian barang bukti yang hilang tersebut masih ada yang melakukannya dengan tujuan agar pelaku kejahatan tidak lepas dari tuntutan. Sanksi bagi jaksa yang menghilangkan suatu barang bukti sebelum diajukan sebagai alat bukti atau suatu pelanggaran dalam menjalankan tugasnya sesuai maka dapat dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2010 Tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil dan Peraturan Jaksa Agung Republik Indonesia Nomor Per-014/A/Ja/11/2012 Tentang Kode Perilaku Jaksa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., dan F. Lubis. "Tantangan Pembuktian dalam Kasus Kejahatan Siber." *Judge: Jurnal Hukum* 5, no. 2 (2024): 55-63.
- Ajamalus, H., dan A. C. Purnawirawan. "Perkembangan Hukum Cyber di Indonesia: Tantangan dan Peluang." *Bulletin of Community Engagement* 4, no. 3 (2024): 109-116.
- Amelia, N. F., D. M. Marcella, H. J. Semesta, S. Budiarti, dan S. F. Usman. "Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia." *Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara* 2, no. 1 (2024): 56-70.

---

<sup>38</sup> Salsabila, M Tantangan Kontemporer Hak Asasi Manusia Di Indonesia: Kasus-Kasus Diskriminasi Dan Kekerasan Yang Menggugah Kesadaran. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial*, (2024): 1(6).

- Anggita, S., dan T. B. Sembiring. "Reformasi Sistem Peradilan Pidana: Tantangan dan Prospek di Era Digital." *Journal of International Multidisciplinary Research* 2, no. 1 (2024): 256-271.
- Bilaleya, A. A. "Urgensi Lie Detector Dalam Sistem Pembuktian Peradilan Pidana di Indonesia." *Lex Privatum* 14, no. 3 (2024).
- Cahya, dkk. "Transformasi Budaya Hukum dalam Era Digital: Implikasi Penggunaan AI dalam Perkembangan Hukum di Indonesia." *IKRA-ITH Humaniora: Jurnal Sosial dan Humaniora* 8, no. 2 (2024): 361-373.
- Clarina, R., D. R. Monica, dan D. G. Maulani. "Strategi Penanggulangan Tindak Pidana Narkotika oleh Anak di Era Digital." *Journal of Contemporary Law Studies* 1, no. 4 (2024): 276-286.
- Husna, L., dan S. N. Rizki. "Pemanfaatan JST Pengenalan Keaslian Pola Tanda Tangan untuk Pencegahan Tindakan Pemalsuan Tanda Tangan." *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas* (2023): 116-124.
- Huwae, V. J., D. J. A. Hehanussa, dan I. Taufik. "Pendekatan Restorative Justice Dalam Penyelesaian Tindak Pidana Pencemaran Nama Baik di Bidang Informasi dan Transaksi Elektronik." *Pattimura Law Study Review* 1, no. 1 (2023): 124-136.
- Iqbal, M., H. J. Ardie, dan Z. Hasan. "Analisis Hukum Dalam Melacak Jejak Digital dan Memahami Tindak Pidana Pencucian Uang Dalam Era Teknologi." *Iqtishaduna: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Hukum Ekonomi Syaria-ah* (2024): 286-298.
- Irpan, M. "Analisis Yuridis Terhadap Pelanggaran Hak Cipta dalam Konteks Digital." *Jurnal Jejak Hukum Indonesia (JHI)* 1, no. 1 (2024): 18-32.
- Manan, B., A. Abdurahman, dan M. Susanto. "Pembangunan Hukum Nasional yang Religius: Konsepsi dan Tantangan Dalam Negara Berdasarkan Pancasila." *Jurnal Bina Mulia Hukum* 5, no. 2 (2021): 176-195.
- Marune, Abraham Ethan Martupa Sahat. "Metamorfosis Metode Penelitian Hukum: Mengarungi Eksplorasi yang Dinamis." *Civilia: Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan* 2, no. 4 (2023).
- Muhaimin. *Metode Penelitian Hukum*. Mataram: Tanpa Penerbit, 2020.
- Muhammad Jodi S., dan Edy Herdyanto. "Alat Bukti Elektronik Sebagai Alat Bukti di Persidangan Dalam Hukum Acara Pidana." *Verstek* 3, no. 3 (2015).
- Munajat, A. A., dan H. Yusuf. "Peran Teknologi Informasi Dalam Pencegahan dan Pengungkapan Tindak Pidana Ekonomi Khusus: Studi Tentang Kejahatan."
- Purwanto, P., S. Arabiyah, dan I. Wagner. "Strategi Pengembangan Institusi Pemberi Bantuan Hukum Sebagai Jembatan Akses Keadilan." *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia* 5, no. 3 (2023): 389-410.
- Rachmadie, D. T. "Regulasi Penyimpangan Artificial Intelligence pada Tindak Pidana Malware Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016." *Recidive: Jurnal Hukum Pidana dan Penanggulangan Kejahatan* 9, no. 2 (2020): 128-156.
- Raditio, Resa. *Aspek Hukum Transaksi Elektronik*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Raharjo, B. *Teori Etika Dalam Kecerdasan Buatan (AI)*. Yogyakarta: Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 2023.
- Salsabila, M. "Tantangan Kontemporer Hak Asasi Manusia di Indonesia: Kasus-Kasus Diskriminasi dan Kekerasan yang Menggugah Kesadaran." *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 1, no. 6 (2024).
- Sanusi, A. M., dan S. Puteh. "An Approach of Excellence Talent in Engineering Education Programme of Enhancing the Quality of Students." *Advanced Science Letters* 23, no. 2 (2017): 1109-1112.

- Sasangka, Hari, dan Lily Rosita. *Hukum Pembuktian dalam Perkara Pidana untuk Mahasiswa dan Praktisi*. Bandung: Mandar Maju, 2003.
- Tarigan, F. S. "Analisis Perubahan Kebijakan Hukum dalam Sistem Peradilan Pidana: Kasus Terbaru dan Implikasinya." *Judge: Jurnal Hukum*, 2022.
- Tarigan, U., dan R. Dewi. "Evaluasi Prosedur Pelayanan KTP Elektronik di Kantor Camat Kecamatan Medan Belawan Kota Medan." 2018.
- Upadhyay, N. K., dan S. Romashkin. "Using Artificial Intelligence to Address Criminal Justice Needs, Problems, and Perspectives." Dalam *Legal Analytics*, 21-34. Chapman and Hall/CRC, 2022.
- Wibowo, A., Y. Wangsajaya, dan A. Surahmat. *Pemolisian Digital dengan Artificial Intelligence*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers, 2023.
- Wibowo, Agus. "Internet of Things (IoT) dalam Ekonomi dan Bisnis Digital." Yogyakarta: Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 2023.
- Wicaksono, D. A., dan C. Dwilaksana. "Penegakan Hukum Lalu Lintas Jalan Secara Elektronik Sebagai Wujud Pembangunan Hukum Dalam Era Digital." *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 9, no. 2 (2020): 311.
- Yamin, A. F., A. Rachmawati, R. A. Pratama, dan J. K. Wijaya. "Perlindungan Data Pribadi dalam Era Digital: Tantangan dan Solusi." *Meraja Journal* 7, no. 2 (2024): 138-155.
- Zavr□nik, A. "Criminal Justice, Artificial Intelligence Systems, and Human Rights." Dalam *ERA Forum*, 20, no. 4 (2020): 567-583. Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Zuhri, S., dan C. Fadil. "Peran Media Digital dalam Penegakan Hukum di Masyarakat." *Crossroad Research Journal* (2024): 118-139.