

# **ANALISIS YURIDIS TERHADAP PERLINDUNGAN HAK ASASI MANUSIA DALAM PENYELENGGARAAN DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Achmad Abrari<sup>1</sup>, Didik Ariyadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Fakultas Hukum, Universitas Bondowoso*  
[cak.abrori@gmail.com](mailto:cak.abrori@gmail.com)

<sup>2</sup>*Fakultas Hukum, Universitas Bondowoso*  
[didikariyadi@gmail.com](mailto:didikariyadi@gmail.com)

## **Abstract**

*This study highlights the importance of transparency and accountability in automated decision-making by AI, as well as the need for holistic regulation and effective legal enforcement to ensure the fair use of AI in accordance with human rights principles. This research uses a normative juridical method to analyze human rights protection in the implementation and utilization of artificial intelligence (AI) technology in Indonesia. Although regulations such as Law No. 27 of 2022 and Law No. 39 of 1999 have provided a legal foundation, specific regulations are still needed to specifically address the risks of privacy violations and discrimination resulting from biased algorithms.*

**Keywords:** Human Rights Protection, Artificial Intelligence, Technology.

## **I. Pendahuluan**

Dalam zaman modern yang ditandai oleh percepatan perkembangan teknologi, kita menyaksikan transformasi mendalam dalam berbagai aspek kehidupan. Kemajuan teknologi telah menjadi pendorong utama dalam perubahan sosial, ekonomi, dan budaya di seluruh dunia. Mulai dari revolusi industri hingga revolusi digital, teknologi telah memainkan peran kunci dalam membentuk cara kita bekerja, belajar, berkomunikasi, dan berinteraksi dalam masyarakat. Gaya hidup masyarakat modern saat ini ialah hasil dari dampak kemajuan teknologi dan bagaimana inovasi teknologi telah mengubah cara kita hidup. Dari perkembangan Internet, kecerdasan buatan, hingga Internet of Things (IoT), teknologi telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara kita berpikir, berperilaku, serta beradaptasi dengan lingkungan yang semakin kompleks dan terhubung.

Indonesia telah menjadi salah satu negara yang semakin aktif dalam mengadopsi teknologi kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) dalam berbagai bidang. Segala sesuatunya tidak ada yang tak tersentuh oleh teknologi dalam keseharian masyarakat indonesia. Perkembangan teknologi AI di Indonesia telah menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, didorong oleh dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan lembaga riset.

Penerapan teknologi AI telah membawa dampak positif dalam berbagai bidang, termasuk manufaktur, layanan kesehatan, keuangan, pendidikan, dan pemerintahan.

Pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan teknologi AI sebagai bagian dari inisiatif untuk mendorong transformasi digital dan inovasi di negara ini. Berbagai program dan kebijakan telah diperkenalkan untuk mendukung pengembangan ekosistem AI di Indonesia, termasuk insentif pajak, pelatihan tenaga kerja, dan kolaborasi antara sektor publik dan swasta. Selain itu, banyak perusahaan teknologi dan startup di Indonesia juga telah aktif mengembangkan solusi berbasis AI untuk meningkatkan efisiensi operasional, pelayanan pelanggan, dan pengambilan keputusan.

Dengan perkembangan yang pesat dalam teknologi kecerdasan buatan, Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi pemain utama dalam pemanfaatan teknologi AI di tingkat regional maupun global. Dengan dukungan yang tepat dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat, Indonesia dapat terus memperkuat ekosistem AI dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam inovasi, pertumbuhan ekonomi, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Perkembangan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. AI tidak hanya sekadar teknologi masa depan, melainkan sudah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Teknologi AI memiliki potensi luar biasa untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi di berbagai industri, mulai dari manufaktur, layanan kesehatan, hingga pendidikan. Kemampuan AI untuk memproses data dalam jumlah besar dan mengidentifikasi pola-pola kompleks membuatnya sangat berguna dalam menyelesaikan masalah yang sebelumnya sulit atau tidak mungkin diselesaikan dengan metode konvensional.

Meskipun perkembangan teknologi AI di Indonesia menjanjikan banyak potensi, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi, terutama terkait dengan regulasi, infrastruktur, dan keterampilan tenaga kerja. Perlu adanya kerangka regulasi yang jelas dan mendukung untuk melindungi data pribadi, mencegah penyalahgunaan teknologi AI, dan memastikan keadilan dalam penggunaan teknologi ini. Selain itu, investasi dalam infrastruktur digital dan peningkatan keterampilan tenaga kerja dalam bidang AI juga menjadi kunci untuk memanfaatkan potensi teknologi AI secara optimal dan berkelanjutan.

Namun, seiring dengan kemajuan teknologi kecerdasan buatan, kekhawatiran mengenai dampaknya terhadap Hak Asasi Manusia (HAM) juga meningkat. Teknologi AI sering kali memerlukan data dalam jumlah besar untuk dapat beroperasi secara efektif, yang menimbulkan kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data. Misalnya, aplikasi seperti sistem pengenalan wajah dan analisis data besar menimbulkan pertanyaan serius mengenai sejauh mana privasi individu dapat dilindungi dalam era digital. Tanpa regulasi yang memadai, ada risiko bahwa teknologi ini dapat disalahgunakan, sehingga melanggar hak privasi dan kebebasan individu.

Selain masalah privasi, kecerdasan buatan juga menimbulkan potensi diskriminasi yang tidak disengaja atau bahkan disengaja. Algoritma AI yang digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti perekrutan tenaga kerja, pemberian kredit atau pinjaman online, dan sistem penegakan hukum, dapat mengandung bias yang merugikan kelompok tertentu. Bias dalam AI bisa muncul dari data pelatihan yang tidak representatif atau dari desain algoritma yang tidak memperhitungkan keragaman populasi. Sebagai hasilnya, kelompok minoritas atau yang rentan bisa terkena dampak negatif dari keputusan yang dibuat oleh sistem AI, yang dapat memperburuk ketidaksetaraan sosial dan ekonomi yang ada.

Adanya algoritma kecerdasan buatan berbasis teknologi ini menimbulkan pertanyaan mengenai kemungkinan adanya diskriminasi yang disengaja atau tidak disengaja terhadap kelompok tertentu, sehingga berpotensi melanggar hak asasi manusia. Seiring dengan meningkatnya penerapan teknologi AI dalam kehidupan sehari-hari, isu-isu yang terkait dengan privasi, keamanan data, dan etika penggunaan teknologi menjadi semakin relevan.

Dalam konteks hak asasi manusia, penggunaan AI memunculkan berbagai tantangan baru yang perlu diatasi dengan bijak. Misalnya, sistem pengenalan wajah yang digunakan oleh pemerintah atau lembaga swasta dapat berpotensi melanggar privasi individu jika tidak diatur dengan ketat. Selain itu, algoritma AI yang digunakan dalam rekrutmen pekerjaan, pemberian pinjaman, dan penegakan hukum dapat mengandung bias yang merugikan kelompok tertentu, seperti minoritas rasial, gender, atau etnis. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi AI tidak hanya efisien dan inovatif, tetapi juga adil dan tidak diskriminatif.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan juga membawa tantangan baru dalam pengelolaan data, transparansi, akuntabilitas, dan akses terhadap keadilan bagi individu yang terkena dampak. Teknologi AI sering kali menggunakan data besar (big data) yang dikumpulkan dari berbagai sumber, yang kemudian dianalisis untuk membuat prediksi atau keputusan. Namun, tanpa regulasi yang tepat, pengumpulan dan penggunaan data ini dapat melanggar hak privasi individu. Selain itu, kurangnya transparansi dalam cara kerja algoritma AI dapat menyulitkan individu untuk memahami atau menantang keputusan yang dibuat oleh sistem tersebut, yang pada gilirannya dapat mengurangi akuntabilitas dan akses terhadap keadilan.

Hak Asasi Manusia (HAM) adalah prinsip dasar untuk melindungi harkat martabat manusia. Dengan hadirnya kecerdasan buatan dalam keseharian masyarakat, muncul kekhawatiran tentang potensi pelanggaran hak asasi manusia seperti diskriminasi dan privasi. Bahkan dapat berpotensi menggeser kebutuhan dan keterampilan atas Sumber Daya Manusia yang akan digantikan oleh kecerdasan buatan nantinya. Disamping itu, pentingnya kerja sama antara lembaga-lembaga publik, swasta dan sipil dalam mengembangkan kebijakan yang menggabungkan kesetaraan teknologi dengan perlindungan hak asasi manusia. Berdasarkan persoalan diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: “*Analisis Yuridis Terhadap Perlindungan Hak Asasi Manusia Dalam Penyelenggaraan dan Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence*”. Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: 1. Bagaimana regulasi dan perlindungan hak asasi manusia dalam penyelenggaraan dan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* di Indonesia? 2. Apa dampak penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* terhadap hak asasi manusia, terutama dalam konteks privasi, diskriminasi, dan pengambilan keputusan otomatis?

## II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif, yaitu pendekatan yang berfokus pada kajian pustaka terhadap bahan-bahan hukum sekunder, seperti peraturan perundang-undangan, doktrin, dan asas hukum yang relevan<sup>1</sup>. Dalam rangka memperoleh pemahaman yang menyeluruh, peneliti menerapkan tiga pendekatan utama. Pertama, pendekatan undang-undang (statute approach), yang dilakukan dengan menelaah secara sistematis peraturan perundang-undangan yang berkaitan. Kedua, pendekatan konseptual (conceptual approach), yang digunakan

<sup>1</sup> Benuf, K., & Azhar, M. (2020). *Metodologi Penelitian Hukum sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer*. *Gema Keadilan*, 7(1), 20–33. <https://doi.org/10.14710/gk.2020.7504>

untuk menggali pemahaman teoretis terkait peran relawan, termasuk motivasi kemanusiaan dan sosial yang mendorong keterlibatan mereka<sup>2</sup>.

Selain itu, ruang lingkup penelitian hukum normatif ini mencakup kajian terhadap asas-asas hukum, sistematika hukum, tingkat sinkronisasi hukum secara vertikal dan horizontal, serta penafsiran hukum baik yang tersurat maupun tersirat<sup>3</sup>. Penelitian ini bertujuan untuk menarik dan menganalisis asas hukum yang mendasari keberadaan dan tindakan relawan pengawal ambulans, terutama ditinjau dari asas kemanfaatan dalam konteks pelayanan publik.

### III. Pembahasan

Penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI) semakin berkembang di berbagai bidang seperti e-commerce, fintech, kesehatan, dan pendidikan. Di sisi lain, AI telah menjadi tren global yang tidak dapat dihindari, dengan negara-negara maju seperti Amerika Serikat, China, dan Eropa sebagai pusat pengembangan teknologi AI yang mutakhir. Banyak startup lokal yang berkontribusi dengan inovasi-inovasi penting untuk kemajuan teknologi AI di Indonesia. Dalam sektor kesehatan, teknologi AI dimanfaatkan untuk diagnosis penyakit yang lebih tepat, pencarian obat, dan perawatan pasien yang lebih efisien.<sup>4</sup> Penerapan AI di sektor kesehatan sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan dan ketepatan dalam diagnosis penyakit.

Di bidang pendidikan, AI berperan penting dalam personalisasi pembelajaran, peningkatan *feedback*, dan penyediaan layanan edukasi yang lebih adaptif. Penerapan AI di bidang pendidikan menjadi keharusan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih berkualitas dan tepat sasaran. Dalam sektor industri dan ekonomi, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi produksi, manajemen rantai pasok, dan prediksi pasar, menjadikannya elemen penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan di pasar global.

Perusahaan teknologi dan media besar seperti Microsoft, Google, Meta, dan TikTok sangat bergantung pada data sebagai pondasi utama dalam mengoperasikan sistem mereka. Data berfungsi sebagai elemen yang memungkinkan perusahaan *megatech* semacam ini berjalan efektif dan efisien. Data juga memiliki peran yang fundamental dalam pengambilan kebijakan negara untuk meningkatkan kesejahteraan warganya. Bagi perusahaan *megatech*, data merupakan bahan baku untuk memahami selera pasar, tren konsumsi, dan kinerja layanan mereka dengan tujuan meningkatkan efisiensi produksi dan pemasaran.

Di Indonesia, regulasi terkait teknologi AI masih dalam tahap perkembangan. Pada tahun 2021, Pemerintah Indonesia meluncurkan Rencana Aksi Nasional AI (RAI) 2020-2024 sebagai upaya untuk mengatur pengembangan teknologi AI di Indonesia.<sup>5</sup> Rencana Aksi Nasional Indonesia (RAI) mencakup berbagai aspek seperti infrastruktur digital, literasi AI, serta etika dan perlindungan data pribadi. Namun, implementasi dan penegakan regulasi tersebut masih menjadi tantangan yang perlu diatasi. Pentingnya pengembangan regulasi yang khusus mengatur AI untuk mengatasi isu-isu seperti privasi data, keamanan informasi, diskriminasi, dan akuntabilitas dalam pengambilan keputusan.

<sup>2</sup> Negara, T. A. S. (2023). *Normative legal research in Indonesia: Its origins and approaches*. *Audito Comparative Law Journal (ACLJ)*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.22219/ACLJ.V4I1.24855>

<sup>3</sup> Benuf, K. (2020). *Metodologi penelitian hukum normatif: kajian asas, sistematika, sinkronisasi, dan penafsiran hukum*. *Jurnal Gema Keadilan*, 7(1), 20–33. Diakses dari [https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/gk/article/download/7504/3859?utm\\_source=](https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/gk/article/download/7504/3859?utm_source=)

<sup>4</sup> A. Ahadiat, *Transformasi Digital: Solusi Industri 4.0*. (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2020), hal 33

<sup>5</sup> Natisha Andarningtyas, Rencana Aksi Nasional AI 2020-2024, Kementerian Komunikasi dan Informatika. Diakses pada 8 Juli 2024 melalui situs: [https://www.kominfo.go.id/content/detail/30902/kominfo-siapkan-langkah-strategis-dukung-ai/0/sorotan\\_media](https://www.kominfo.go.id/content/detail/30902/kominfo-siapkan-langkah-strategis-dukung-ai/0/sorotan_media)

Saat ini, Indonesia belum memiliki undang-undang yang secara khusus mengatur penggunaan teknologi AI. Namun, beberapa regulasi terkait dapat mencakup aspek-aspek AI, seperti Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik. Dalam Konteks pengaturan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) menjadi salah satu hukum yang relevan yang mengatur aspek-aspek terkait teknologi digital, termasuk AI. Berikut adalah beberapa pasal dalam Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang relevan dengan penggunaan dan perlindungan dalam konteks teknologi AI:

Pasal 26 kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan, penggunaan setiap informasi melalui media elektronik yang menyangkut data pribadi seseorang harus dilakukan atas orang yang bersangkutan. (2) Setiap Orang yang dilanggar haknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengajukan gugatan atas kerugian yang ditimbulkan berdasarkan Undang-Undang ini.

Pasal ini mengatur tentang perlindungan data elektronik yang berkaitan dengan penggunaan dan pengolahan data dalam teknologi AI. Pasal ini menegaskan kewajiban untuk melindungi kerahasiaan dan keamanan data elektronik. Penggunaan data pribadi harus mendapatkan persetujuan dari pemilik data. Dalam konteks AI, ini penting untuk memastikan bahwa sistem AI tidak menggunakan data pribadi tanpa izin, mencegah penyalahgunaan data yang dapat merugikan individu.

Pasal 27 setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan. (2) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan perjudian. (3) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan penghinaan dan/atau pencemaran nama baik. (4) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan pemerasan dan/atau pengancaman.

Dalam pasal ini mengatur tentang larangan untuk mengakses tanpa hak atau merusak sistem informasi, yang relevan dalam konteks keamanan dan integritas sistem AI. Pasal ini melarang distribusi konten yang melanggar norma sosial dan hukum. AI yang digunakan untuk memfilter atau mendeteksi konten semacam ini membantu melindungi masyarakat dari dampak negatif dan pelanggaran hak-hak mereka.

Pasal 28 setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik. (2) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan informasi yang ditujukan untuk menimbulkan rasa kebencian atau permusuhan individu dan/atau kelompok masyarakat tertentu berdasarkan atas suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).

Pasal yang menjelaskan tentang pengaturan bahwa pemilik sistem informasi bertanggung jawab untuk menjaga kerahasiaan data pribadi yang diolah oleh sistem tersebut, termasuk dalam konteks penggunaan AI. Pasal ini melarang penyebaran informasi yang menyesatkan dan menimbulkan kebencian. Teknologi AI dapat

digunakan untuk mendeteksi dan menghentikan penyebaran informasi yang merugikan individu atau kelompok, menjaga ketertiban dan keamanan publik.

Pasal 29 "Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mengirimkan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang berisi ancaman kekerasan atau menakut-nakuti yang ditujukan secara pribadi."

Mengatur tentang larangan untuk segala tindakan mengakses, menerima, mengirim, atau menyebarkan informasi yang tercantum dalam komunikasi elektronik dengan sengaja dan tanpa hak. Pasal ini melarang pengiriman informasi yang mengancam atau menakuti individu. AI dapat digunakan untuk mendeteksi dan mencegah penyebaran pesan-pesan berbahaya, melindungi hak individu untuk bebas dari rasa takut.

Pasal 31 setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan intersepsi atau penyadapan atas Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dalam suatu Komputer dan/atau Sistem Elektronik tertentu milik Orang lain. (2) Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan intersepsi atau penyadapan atas transmisi Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang tidak bersifat publik dari, ke, dan di dalam suatu Komputer dan/atau Sistem Elektronik tertentu milik Orang lain, baik yang tidak menyebabkan perubahan, penghilangan, dan/atau penghentian Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang sedang ditransmisikan. (3) Kecuali intersepsi atau penyadapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) yang dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan Kepolisian, Kejaksaan, dan/atau institusi penegak hukum lainnya yang ditetapkan berdasarkan undang-undang.

Menjelaskan tentang kewajiban untuk menyimpan data elektronik yang berkaitan dengan transaksi elektronik, yang relevan dalam konteks pemanfaatan data dalam teknologi AI. Pasal ini melarang penyadapan tanpa izin. Dalam konteks AI, ini memastikan bahwa sistem AI yang mungkin memiliki kemampuan penyadapan harus mematuhi hukum dan tidak melanggar privasi individu.

Pasal 40 (1) Pemerintah melindungi kepentingan umum dari segala jenis gangguan akibat penyalahgunaan Informasi Elektronik dan Transaksi Elektronik yang mengganggu ketertiban umum sesuai dengan peraturan perundang-undangan. (2) Pemerintah melindungi kepentingan umum dengan melakukan pencegahan penyebar luasan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang dilarang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. (3) Pemerintah dapat memutuskan akses dan/atau memerintahkan Penyelenggara Sistem Elektronik untuk memutuskan akses terhadap Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan melanggar hukum. (4) Pemerintah wajib menjaga keutuhan dan ketersediaan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang dikelola oleh Penyelenggara Sistem Elektronik. (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perlindungan, pemutusan akses, dan pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), ayat (3), dan ayat (4) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Dalam pasal ini menegaskan tentang pengaturan perlindungan konsumen dalam transaksi elektronik, yang dapat melibatkan penggunaan AI dalam layanan konsumen. Pasal ini memberikan wewenang kepada pemerintah untuk melindungi masyarakat dari informasi yang melanggar hukum dan memutuskan akses terhadap konten tersebut. AI dapat membantu dalam pemantauan dan penegakan hukum, memastikan bahwa hak-hak masyarakat dihormati dan dilindungi.

Pasal 43 (1) Setiap Orang yang mengetahui terjadinya Tindak Pidana Informasi dan Transaksi Elektronik wajib melaporkan kepada penegak hukum yang berwenang. (2) Dalam menerima laporan dan/atau aduan dari masyarakat, penyidik wajib menindaklanjutinya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai prosedur pelaporan dan penindaklanjutan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pasal yang mengatur tentang tanggung jawab penyelenggara sistem elektronik dalam memastikan keamanan dan kerahasiaan data yang diolah dalam sistem tersebut. Pasal ini mengatur kewajiban melaporkan tindak pidana elektronik. AI dapat digunakan untuk mendeteksi dan melaporkan aktivitas ilegal secara otomatis, membantu penegakan hukum dalam melindungi hak-hak individu.

Pasal 55 "Penyidik Pegawai Negeri Sipil tertentu di lingkungan Pemerintah yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi diberikan wewenang khusus sebagai Penyidik sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini."

Pasal ini menjelaskan tentang sanksi pidana terhadap pelanggaran yang dilakukan terhadap ketentuan-ketentuan dalam UU ITE, termasuk dalam konteks penggunaan teknologi AI yang melanggar aturan yang ditetapkan. Pasal ini memberikan wewenang khusus kepada penyidik untuk menangani tindak pidana elektronik. AI dapat mendukung penyidik dalam mengumpulkan dan menganalisis bukti digital, memperkuat upaya penegakan hukum dan perlindungan HAM.

Pasal-pasal dalam UU ITE di atas mencerminkan upaya untuk mengatur penggunaan teknologi digital termasuk AI. Secara sejalan dengan prinsip-prinsip perlindungan data, keamanan informasi, dan integritas sistem. Namun, saat ini, Indonesia masih perlu berkomitmen untuk mengembangkan regulasi yang lebih khusus dan komprehensif terkait dengan penggunaan teknologi AI guna memastikan perlindungan data, kebebasan berekspresi, hak asasi manusia, dan etika dalam implementasi teknologi AI di Indonesia. Penting untuk memastikan bahwa penerapan AI juga sesuai dengan prinsip-prinsip HAM, seperti transparansi, akuntabilitas, dan non-diskriminasi.

Dampak pemanfaatan AI terhadap hak asasi manusia (HAM) memiliki kaitan erat dengan hukum dan HAM, terutama dalam konteks privasi, diskriminasi, dan pengambilan keputusan otomatis. Di Indonesia, beberapa peraturan perundang-undangan yang relevan mencakup UU No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia, UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang telah diubah dengan UU No. 19 Tahun 2016, dan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) memiliki implikasi yang signifikan terhadap hak asasi manusia. Era digitalisasi saat ini telah menciptakan jenis-jenis pekerjaan baru yang butuh keterampilan kreatif di industri teknologi. Pemanfaatan AI tidak lepas dari sasaran lapangan kerja menuju era 5.0. Sebelumnya sudah banyak pekerjaan yang menggunakan mesin atau teknologi dalam menggantikan pekerjaan manusia seperti robot pelayan misalnya. Digitalisasi era saat ini telah meluas sampai pada ladang kreatif yang membutuhkan kemampuan atau *skill* kreatif manusia. Sumber Daya Manusia (SDM) di industri kreatif baru mendapatkan puncak kejayaannya saat ini. Bukan hanya berdampak pada minat pendidikan namun juga pasar ekonomi.

Akan tetapi, teknologi berkembang begitu cepat sampai pada kemajuan teknologi kecerdasan buatan atau AI. Bukan hanya perkembangan mesin seperti mobil otomatis yang telah menggantikan pekerjaan sopir, tapi juga pekerjaan lain yang membutuhkan keterampilan seperti asisten untuk membuat dan mengirim sebuah dokumen. Sebagian pekerjaan yang rutin dan berulang dapat digantikan oleh sistem AI atau otomatisasi. Hal ini dapat menyebabkan beberapa tenaga SDM kehilangan pekerjaan atau menghadapi tekanan untuk mengubah keterampilan mereka agar sesuai dengan permintaan pasar yang berubah. Seiring dengan kemajuan AI dan otomatisasi, beberapa keterampilan yang sebelumnya sangat dicari

mungkin menjadi kurang relevan. Misalnya, pekerjaan yang secara tradisional membutuhkan keterampilan manual atau mekanisasi dapat tergantikan oleh teknologi, yang mengakibatkan penurunan permintaan terhadap keterampilan tersebut.

AI dapat memperbesar kesenjangan keterampilan di antara pekerja, yang menyebabkan ketidakadilan dalam akses terhadap peluang kerja dan pengembangan karir. Hubungan atau relevansi HAM terhadap dampak pemanfaatan AI bagi tenaga kerja dan/ pekerja kreatif dapat dilihat dari beberapa aspek penting, terutama dalam konteks privasi, diskriminasi, dan pengambilan keputusan otomatis:

**Privasi: Pengumpulan Data Pribadi:** Sistem AI sering kali memerlukan data pribadi untuk berfungsi dengan baik. Pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan data ini dapat menimbulkan risiko privasi bagi tenaga kerja SDM. Pelanggaran privasi dapat terjadi jika data tidak dikelola dengan baik atau disalahgunakan. Selain masalah privasi, keamanan data juga menjadi perhatian utama. Data yang digunakan dalam sistem AI harus dilindungi dengan baik untuk mencegah akses tidak sah dan pelanggaran keamanan. **Surveillance di Tempat Kerja:** Penggunaan AI untuk memantau produktivitas atau perilaku pekerja dapat menyebabkan pelanggaran privasi. Pemantauan yang berlebihan dapat menciptakan lingkungan kerja yang tidak nyaman dan mengurangi kebebasan individu.

Pelanggaran privasi oleh AI dapat dianggap melanggar hak asasi manusia yang diatur dalam Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi dan Undang-Undang No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia: Pasal 32 mengatur tentang hak atas privasi dan perlindungan data pribadi.

**Diskriminasi: Bias dalam Algoritma:** Algoritma AI dapat mengandung bias yang berpotensi merugikan kelompok tertentu, baik berdasarkan ras, gender, usia, atau karakteristik lainnya. Diskriminasi ini dapat terjadi dalam proses perekrutan, promosi, penilaian kinerja, dan pemutusan hubungan kerja. AI sangat tergantung pada data yang digunakan untuk melatihnya. Jika data yang digunakan memiliki bias atau tidak mencerminkan keragaman populasi, maka hasil dari sistem AI juga dapat menjadi bias. Bias dalam konteks AI merujuk pada kecenderungan sistem AI untuk membuat kesalahan atau keputusan yang tidak adil atau tidak akurat terhadap suatu kelompok atau individu tertentu. Bias ini dapat timbul dari beberapa faktor, seperti data yang digunakan untuk melatih algoritma, desain algoritma itu sendiri, atau pengaturan yang dilakukan oleh pengguna atau pemrogramnya. Contoh bias yang merugikan kelompok tertentu dalam aplikasi AI termasuk:

**Bias Rasial:** Algoritma AI yang didasarkan pada data yang tidak seimbang secara rasial dapat menghasilkan keputusan yang tidak adil terhadap kelompok ras tertentu. Misalnya, dalam perekrutan tenaga kerja, algoritma yang menggunakan data historis cenderung merekrut lebih banyak kandidat dari latar belakang tertentu, sementara mengabaikan kandidat yang sebenarnya berkualifikasi dari latar belakang ras yang berbeda. **Bias Gender:** Algoritma AI juga dapat menunjukkan bias gender, di mana sistem mungkin lebih cenderung memberikan kesempatan atau keuntungan kepada satu gender daripada yang lain dalam hal perekrutan, promosi, atau penilaian kinerja.

**Bias Sosio-Ekonomi:** Data yang digunakan dalam pelatihan algoritma AI seringkali mencerminkan ketidakseimbangan sosio-ekonomi, yang dapat menghasilkan keputusan yang lebih menguntungkan bagi kelompok dengan status sosio-ekonomi yang lebih tinggi. **Bias Usia:** Algoritma AI juga dapat menunjukkan bias terhadap usia, di mana keputusan yang diambil dapat merugikan kelompok usia tertentu, seperti orang tua atau kaum muda. **Bias Geografis:** Algoritma AI yang digunakan dalam pemberian kredit atau asuransi dapat menunjukkan bias terhadap

wilayah geografis tertentu, mengakibatkan ketidakadilan bagi individu atau kelompok yang tinggal di wilayah tersebut.

Bias semacam ini dapat menyebabkan diskriminasi yang tidak adil dan merugikan kelompok-kelompok yang terkena dampaknya. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengatasi bias dalam sistem AI agar dapat memastikan keadilan dan keberlanjutan penggunaannya dalam berbagai bidang. Diskriminasi oleh AI dalam konteks ketenagakerjaan melanggar ketentuan Pasal 3 Undang-Undang HAM menyatakan bahwa setiap orang berhak atas perlindungan hak asasi manusia dan kebebasan dasar, tanpa diskriminasi. Dan Pasal 5 dan Pasal 6 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang milarang diskriminasi dalam pekerjaan dan menegaskan bahwa setiap pekerja berhak mendapatkan perlakuan yang sama tanpa diskriminasi.

**Pengambilan Keputusan Otomatis:** Kurangnya Transparansi: Keputusan yang diambil oleh AI seringkali kurang transparan dan sulit dipahami oleh pekerja. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpercayaan dan ketidakpuasan di antara tenaga kerja jika mereka merasa diperlakukan tidak adil atau tidak mengerti bagaimana keputusan tersebut dibuat. Algoritma AI seringkali kompleks dan sulit dipahami oleh orang-orang yang tidak terampil di bidang tersebut. Sehingga dapat mengakibatkan kurangnya transparansi dalam proses pengambilan keputusan yang menggunakan AI, serta kesulitan dalam menetapkan tanggung jawab jika terjadi kesalahan atau kerugian. **Akuntabilitas:** Dalam kasus di mana keputusan yang merugikan diambil oleh sistem AI, menentukan siapa yang bertanggung jawab dapat menjadi sulit. Hal ini dapat mengurangi rasa keadilan dan perlindungan bagi tenaga kerja. **Ketidakadilan dalam Keputusan:** Keputusan otomatis yang dibuat oleh AI tanpa pengawasan manusia dapat mengakibatkan ketidakadilan bagi tenaga kerja. Misalnya, algoritma yang digunakan dalam proses seleksi karyawan mungkin tidak mempertimbangkan faktor-faktor yang tidak terlihat dalam data tetapi penting dalam penilaian manusia. Keputusan otomatis oleh AI yang tidak transparan dan tidak akuntabel melanggar prinsip-prinsip keadilan yang diatur dalam Undang-Undang ITE dan peraturan pelaksananya.

Pasal 32 Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia mengatur tentang hak atas privasi dan perlindungan data pribadi. Kemudian dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi mengatur tentang perlindungan data pribadi individu dan menetapkan kewajiban bagi pengendali data untuk memastikan keamanan dan kerahasiaan data pribadi yang mereka kelola. Pelanggaran terhadap ketentuan ini dapat dikenai sanksi hukum.

Dalam konteks penggunaan AI, meskipun Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi mengatur tentang perlindungan data pribadi, masih ada tantangan dalam mengidentifikasi secara spesifik unsur pelanggaran karena belum jelas tentang objek dan subjek hukumnya. Beberapa aspek yang perlu diperjelas dalam hukum terkait penggunaan AI meliputi objek hukum, subjek hukum, dan unsur pelanggaran.

Pertama adalah objek hukum, definisi data pribadi dalam konteks AI perlu diperjelas, termasuk jenis data apa saja yang dapat dianggap sebagai data pribadi dan bagaimana data tersebut diproses oleh sistem AI. Keputusan otomatis yang diambil oleh sistem AI, terutama yang berdampak signifikan pada individu (misalnya, keputusan kredit, perekutan, dan penegakan hukum), juga perlu diatur sebagai objek hukum yang relevan.

Kedua, subjek hukumnya perlu identifikasi jelas tentang siapa yang dianggap sebagai pengendali data dan pemroses data dalam konteks AI. Pengendali data adalah entitas yang menentukan tujuan dan cara pemrosesan data pribadi,

sementara pemroses data adalah entitas yang memproses data atas nama pengendali data. Selain pengendali dan pemroses data, perlu ada ketentuan tentang tanggung jawab pihak yang mengembangkan dan menggunakan sistem AI, terutama terkait dengan transparansi dan akuntabilitas algoritma AI yang digunakan.

Ketiga adalah unsur pelanggarannya, pelanggaran dapat terjadi apabila AI tidak mematuhi prinsip-prinsip perlindungan data, seperti legalitas, keadilan, transparansi, pembatasan tujuan, dan minimalisasi data. Penggunaan data pribadi oleh sistem AI tanpa izin atau di luar tujuan yang telah disetujui oleh subjek data dapat dianggap sebagai pelanggaran. Jika sistem AI menghasilkan keputusan yang diskriminatif atau tidak adil terhadap individu atau kelompok tertentu, hal ini dapat dianggap sebagai pelanggaran terhadap hak asasi manusia dan prinsip non-diskriminasi.

Sebagai contoh, Misalkan sebuah perusahaan menggunakan sistem AI untuk menyaring pelamar kerja. Jika sistem AI tersebut menggunakan data pribadi pelamar (seperti riwayat pendidikan, pengalaman kerja, dan data demografis) untuk membuat keputusan, beberapa potensi pelanggaran yang dapat terjadi adalah: Penggunaan Data Pribadi tanpa Izin: Jika pelamar tidak memberikan izin eksplisit untuk penggunaan data pribadi mereka dalam proses seleksi otomatis. Bias dalam Algoritma: Jika algoritma menunjukkan bias terhadap gender, ras, atau usia tertentu, yang mengakibatkan diskriminasi dalam keputusan perekrutan. Kurangnya Transparansi: Jika pelamar tidak diberikan informasi yang memadai tentang bagaimana keputusan dibuat oleh sistem AI dan tidak ada mekanisme untuk menantang keputusan tersebut.

Ada sebuah kasus salah tangkap yang diliput oleh kompas.com pada 11/4/2022 dengan judul "Salah Tangkap Polisi Gara-Gara Face Recognition di Kasus Ade Armando".<sup>6</sup> Dalam berita tersebut polisi meralat penetapan tersangka Abdul Manaf terkait kasus pengeroyokan terhadap Pegiat Miesia Sosial sekaligus Dosen di Universitas Indonesia, Ade Armando dalam unjuk rasa di depan Gedung DPR RI, Senin (11/4) lalu.

Kasus salah tangkap Abdul Manaf yang terjadi akibat penggunaan teknologi pengenalan wajah (face recognition) dalam penetapan tersangka pengeroyokan terhadap Ade Armando adalah contoh nyata dari dampak penggunaan AI yang tidak akurat dan kurang transparan. Teknologi pengenalan wajah menggunakan data biometrik yang sangat sensitif. Penggunaan data ini harus dilakukan dengan persetujuan dan pemahaman penuh dari individu yang bersangkutan. Jika data wajah Abdul Manaf diambil dan digunakan tanpa izinnya, ini merupakan pelanggaran privasi yang serius sebagaimana diatur dalam Pasal 5,6, dan Pasal 67-73 Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi dan Pasal 3 dan Pasal 32 Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia.

Dalam konteks ini, data biometrik miliknya mungkin telah digunakan tanpa sepenuhnya dan persetujuannya. Algoritma pengenalan wajah dapat menunjukkan bias terhadap kelompok tertentu berdasarkan ras, etnis, gender, atau faktor lainnya. Hal ini bisa mengakibatkan kesalahan identifikasi, terutama jika algoritma tersebut tidak terlatih dengan data yang cukup beragam. Kesalahan dalam pengenalan wajah yang mengakibatkan salah tangkap adalah bentuk diskriminasi yang tidak adil bahkan dapat memunculkan stereotip sosial yang negatif terhadap ras atau etnis terhadap individu yang terkena dampak.

Keputusan otomatis yang diambil berdasarkan hasil pengenalan wajah sering kali kurang transparan. Individu yang terkena dampak mungkin tidak

---

<sup>6</sup> Patricia Diah Ayu Saraswati, *CNN INDONESIA*, Diakses pada 8 Juli 2024 melalui situs: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220415075731-12-785112/salah-tangkap-polisi-gara-gara-face-recognition-di-kasus-ade-armando>

memahami bagaimana keputusan tersebut diambil dan apa dasar dari keputusan tersebut. Keputusan otomatis yang diambil berdasarkan hasil pengenalan wajah sering kali kurang transparan. Individu yang terkena dampak mungkin tidak memahami bagaimana keputusan tersebut diambil dan apa dasar dari keputusan tersebut. Dalam kasus salah tangkap, sulit untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab atas kesalahan yang terjadi. sehingga menimbulkan tanda tanya apakah kesalahan terletak pada pengembang algoritma, pihak yang mengoperasikan teknologi, atau institusi yang menggunakan teknologi tersebut.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) memiliki implikasi yang signifikan terhadap hak asasi manusia. Maka perlu diperhatikan adalah hak atas privasi, hak atas informasi, non-diskriminasi dan keadilan, serta hak atas pekerjaan. Transparansi adalah kunci untuk memastikan bahwa pengguna memahami dan mempercayai teknologi AI. Pengguna berhak mengetahui bagaimana data mereka diproses dan keputusan apa yang dibuat oleh sistem AI. Hal ini melibatkan penjelasan yang dapat dipahami tentang logika yang mendasari algoritma dan model AI.

Pengguna harus memiliki hak untuk mengetahui kapan mereka berinteraksi dengan sistem AI dan mendapatkan informasi tentang data apa yang dikumpulkan dan bagaimana data tersebut digunakan. Sebagian besar aspek terkait dampak AI terhadap tenaga kerja dan HAM telah diatur dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia, namun belum secara spesifik mencakup semua implikasi teknologi AI. Kebijakan dan regulasi AI harus diterapkan untuk mencegah pelanggaran HAM dan diskriminatif. Ini termasuk penegakan hukum yang melarang diskriminasi berdasarkan hasil keputusan AI.

Era industri teknologi 4.0 yang kini bergerak menuju 5.0 pada tahun 2030 telah menjadikan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) sebagai kebutuhan mendasar bagi pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Pemanfaatan AI menawarkan berbagai dampak positif, seperti efisiensi kerja, inovasi dalam berbagai sektor, serta kemampuan untuk menganalisis dan memproses data secara masif dalam waktu singkat. Teknologi ini berpotensi mengubah cara kerja, pola pendidikan, dan pengambilan keputusan, sehingga memungkinkan SDM untuk berkembang dan bersaing secara global. Dengan integrasi AI yang semakin erat dalam kehidupan sehari-hari, manusia dapat memanfaatkan teknologi ini sebagai alat untuk memecahkan masalah kompleks, mendorong produktivitas, serta menciptakan peluang baru yang sebelumnya sulit dijangkau.

Namun, di balik manfaatnya, AI juga menyimpan potensi dampak negatif, khususnya apabila pengembangannya tidak diiringi dengan regulasi yang jelas dan tegas. Tanpa pengendalian yang memadai, teknologi ini dapat memunculkan risiko pelanggaran Hak Asasi Manusia (HAM), seperti penyalahgunaan data pribadi, diskriminasi algoritmik, dan pengawasan yang melanggar privasi. Penggunaan AI yang tidak etis dapat memperparah ketimpangan sosial dan ekonomi, serta menimbulkan ancaman terhadap kebebasan individu. Maka dari itu, diperlukan kebijakan yang komprehensif untuk memastikan bahwa AI digunakan secara bertanggung jawab dan beretika. Regulasi ini harus mampu melindungi HAM, mengurangi risiko penyalahgunaan, dan sekaligus mendorong pemanfaatan AI sebagai alat yang mendukung keberlanjutan pembangunan manusia di era teknologi yang terus berkembang.

#### IV. Kesimpulan

Meskipun ada undang-undang yang relevan, peraturan khusus yang secara eksplisit mengatur penggunaan teknologi AI masih kurang sehingga dapat dikatakan bahwa ada kekosongan hukum. Terutama mengenai tanggung jawab pengendali

data dan pemroses data dalam konteks AI, transparansi dalam algoritma AI, dan akuntabilitas dalam keputusan otomatis yang dihasilkan oleh AI. Perlu ada pengembangan lebih lanjut dari regulasi yang ada untuk mengatasi spesifik isu yang ditimbulkan oleh teknologi AI. Termasuk perlunya standar etika, kepatuhan, dan mekanisme pengawasan yang efektif untuk memastikan penggunaan AI yang adil, transparan, dan sesuai dengan prinsip-prinsip hak asasi manusia.

Teknologi AI yang mengumpulkan dan menggunakan data pribadi, terutama biometrik, menimbulkan risiko besar terhadap privasi. Pelanggaran privasi terjadi jika data digunakan tanpa izin atau disalahgunakan, melanggar UU Pelindungan Data Pribadi dan hak asasi manusia. Algoritma AI bisa mengandung bias, menyebabkan diskriminasi berdasarkan ras, gender, atau usia, yang berdampak pada keputusan tidak adil dalam perekrutan, kredit, atau penegakan hukum, melanggar prinsip non-diskriminasi UU HAM dan Ketenagakerjaan. Keputusan otomatis AI sering kurang transparan dan akuntabel, menyulitkan individu untuk memahami dan menantang keputusan, bertentangan dengan prinsip keadilan UU ITE. Kasus salah tangkap Abdul Manaf menunjukkan risiko nyata AI yang tidak akurat, menyebabkan pelanggaran privasi dan diskriminasi.

Dibutuhkan regulasi yang lebih spesifik dan komprehensif mengenai penggunaan teknologi AI terutama yang mencakup transparansi algoritma, akuntabilitas dalam pengambilan keputusan otomatis, dan perlindungan terhadap bias dalam algoritma untuk memastikan bahwa hak asasi manusia terlindungi.

Diperlukan peningkatan pengawasan dan penegakan hukum yang lebih ketat terhadap pelanggaran privasi dan diskriminasi yang disebabkan oleh teknologi AI, termasuk penegakan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi dan UU No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia. Aparat penegak hukum dan pengguna teknologi AI perlu diberikan pelatihan tentang penggunaan teknologi AI yang etis dan dampaknya terhadap hak asasi manusia.

## **Referensi**

### **Buku**

- Suhendra, A. (2019). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Rajawali Pers.
- (BPPT), B. P. (2020). Rencana Induk Pengembangan Kecerdasan Artificial Nasional 2020-2024. Jakarta: BPPT.
- Ahadiat, A. (2020). Transformasi Digital: Solusi Industri 4.0. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buah, A. (2018). Sejarah dan Perkembangan Hak Asasi Manusia di Indonesia. Jakarta: Penerbit Buku Indonesia.
- Fadli, A. (2016). Hak Asasi Manusia dalam Hukum Internasional. Bandung: Refika Aditama.
- Kusuma. (2019). Pengenalan dan Aplikasi Kecerdasan Buatan. Jakarta: Gramedia.
- Mahmud, P. (2019). Penelitian Hukum. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.
- Maulidya, F. (2022). Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Penggunaan Teknologi AI. Jakarta: Pustaka Jaya.
- MD, M. M. (2017). Politik Hukum di Indonesia. Jakarta: Rajawali Pers.
- Purnomo. (2018). Pengantar Teknologi Informatika. Jakarta: Serambi Ilmu.
- Rahardjo, B. (2017). Dasar-Dasar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Santoso, B. (2020). Dasar-Dasar Artificial Intelligence. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Stiawan, Y. (2015). Hak Asasi Manusia: Konsep dan Perkembangannya. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Wibisono, A. (2020). Kecerdasan Buatan dalam Perspektif Indonesia. Bandung: Pustaka Setia.

## Publikasi Ilmiah

- & Santoso, S. (2022). *Perlindungan Data Pribadi dalam UU ITE: Analisis Perkembangan dan Implementasi*. Jurnal Hukum dan Teknologi, Vol 8 Nomor 3, hal 205-220.
- Azhar. (2020). *Kecerdasan Buatan dan Dampaknya Terhadap Hukum di Indonesia*. Jurnal Ilmiah Hukum dan Teknologi, Vol 15 Nomor 2, hal 150-165.
- Harahap, M. R. (2021). *Hak Asasi Manusia dalam Era Digital: Tantangan dan Peluang*. Jurnal HAM dan Teknologi, Vol 10 Nomor 1, hal 26-40.
- I, W. &. (2018). *Implementasi Teknik Deep Learning dalam Pengenalan Entitas di Dokumen Bahasa Indonesia*. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Vol 4 Nomor 2, hal 103-110.
- Nugroho, S. &. (2022). *Penggunaan Computer Vision untuk Pengenalan Wajah dalam Konteks Keamanan di Indonesia*. Jurnal sistem Informasi dan Komputerisasi Bisnis, Vpl 6 Nomor 2, hal 45-52.
- Sarno, S. &. (2019). *Penggunaan Metode Natural Language Processing untuk Analisis Sentimen di Media Sosial Bahasa Indonesia*. Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi, Vol 12 Nomor 1, hal 10-17.
- Setiawan. (2019). *Penggunaan Algoritma Genetika dalam Optimasi Penjadwalan Produk*s. Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Informatika, Vol 6 Nomor 3, hal 221-228.
- Setyawan, W. A. (2021). *Penggunaan Reinforcement Learning dalam Sistem Pengendalian Otomatis: Studi Kasus pada Proses Industri*. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol 6 Nomor 2, hal 45-52.
- Utami. (2023). *Kebijakan Hukum dalam Penggunaan Kecerdasan Buatan di Indonesia*. Jurnal Regulasi Teknologi, Vol 12 Nomor 4, hal 300-315.

## Website

- Andarningtyas, N. (2020, November 19). Kominfo Siapkan Langkah Strategis Dukung AI. Rencana Aksi Nasional AI 2020-2024. [https://www.kominfo.go.id/content/detail/30902/kominfo-siapkan-langkah-strategis-dukung-ai/0/sorotan\\_media](https://www.kominfo.go.id/content/detail/30902/kominfo-siapkan-langkah-strategis-dukung-ai/0/sorotan_media).
- Nations, U. (1948). Universal Declaration of Human Rights. Universal Declaration of Human Rights. UN. <https://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>.
- Saraswati, P. D. (2024, Juli Senin). Salah Tangkap Polisi Gara-Gara Face Recognition di Kasus Ade Armando. CNN INDONESIA, p. 8. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220415075731-12-785112/salah-tangkap-polisi-gara-gara-face-recognition-di-kasus-ade-armando>.

## Sumber Hukum

- Undang-Undang Dasar NKRI 1945.
- Undang-Undang No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (HAM).
- Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE).
- Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
- Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PSTE).
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 5 Tahun 2020 tentang Penyelenggara Sistem Elektronik Lingkup Privat.
- Rencana Induk Pengembangan Kecerdasan Artifisial Nasional 2020-2045 (BPPT).