

KETERBATASAN PENGATURAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI INDONESIA: DAMPAK HUKUM DAN PERAN PEMERINTAH

Friska Monalisa Pangaribuan, Fakultas Hukum Universitas Udayana,
e-mail: friskamonalisa19@gmail.com
Made Cinthya Puspita Shara, Fakultas Hukum Universitas Udayana,
e-mail: md_cinthyapuspita@unud.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penulisan jurnal penelitian adalah demi mengkaji mengenai aspek hukum yang tidak diatur secara jelas dan dampak keterbatasan pengaturan *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia serta urgensi dari peran pemerintah dalam pembentukan pengaturan *Artificial Intelligence* (AI) yang komprehensif. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif melalui beberapa pendekatan, antara lain pendekatan peraturan perundang-undangan (*statutory approach*) dan pendekatan konsep (*conceptual approach*). Bahan hukum yang berhasil dikumpulkan dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaturan *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia masih terbatas, dengan definisi yang belum jelas dan regulasi yang belum mencakup sektor strategis seperti hukum, keuangan, dan ekonomi. Peran Pemerintah sangat vital dalam pembentukan pengaturan yang spesifik dan masalah pertanggungjawaban hukum terhadap penggunaan AI. Maka saran yang diberikan ialah diperlukan regulasi yang komprehensif di bidang AI agar dapat memberi kepastian hukum yang lebih baik dan menjadi pondasi yang kuat bagi pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi yang bertanggungjawab di masa depan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Dampak Hukum, Peran Pemerintah.

ABSTRACT

The purpose of writing a research journal is to examine legal aspects that are not clearly regulated and the impact of the limitations of Artificial Intelligence (AI) regulations in Indonesia as well as the urgency of the government's role in establishing comprehensive Artificial Intelligence (AI) regulations. This research is normative legal research using several approaches, including the statutory approach and the conceptual approach. The collected legal materials were analyzed qualitatively. The results of this research show that regulation of Artificial Intelligence (AI) in Indonesia is still limited, with unclear definitions and regulations that do not yet cover strategic sectors such as law, finance and economics. The role of the Government is vital in establishing specific regulations and legal liability issues regarding the use of AI. So the advice given is that comprehensive regulations are needed in the field of AI in order to provide better legal certainty and become a strong guide for responsible technology-based economic growth in the future.

Keywords: Artificial Intelligence, Legal Impact, Role of Government.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi terus mengalami kemajuan dan melahirkan berbagai inovasi di berbagai bidang kehidupan. Negara Indonesia juga tidak luput terkena pengaruh atas hal tersebut. Dimana, Indonesia merupakan negara yang mempunyai

pertumbuhan ekonomi yang terus menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Maka Indonesia mempunyai potensi yang sangat luas dalam pemanfaatan inovasi yang ada, salah satunya adalah *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) yang menjadi karya atau inovasi teknologi abad ini.¹ Terkait *Artificial Intelligence* (AI) memiliki sejarah yang panjang untuk sampai di tahap yang diketahui oleh masyarakat saat ini. Diawali dengan pada tahun 1956, di konferensi Dartmouth yang menjadi awal dari kelahiran *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) sebagai disiplin akademis. Namun hal tersebut tidak berjalan baik, kebangkitan kembalinya tepat saat komputer *Deep Blue* berhasil mengalahkan juara catur dunia Garry Kasparov yang menunjukkan bahwa mesin dapat mengalahkan manusia dalam persoalan yang memerlukan strategi. Lalu diikuti pada saat era revolusi data seperti munculnya *big data*, algoritma dan sejenisnya, disitulah pertumbuhan dari *Artificial Intelligence* semakin bertumbuh secara signifikan.²

Lebih lanjut dengan adanya transformasi dan perkembangan teknologi ini menciptakan suatu keadaan yang belum pernah ada sebelumnya. Meskipun begitu, perkembangan teknologi termasuk teknologi AI bukanlah peristiwa baru.³ *World Intellectual Property Organization* (WIPO) menyebutkan bahwa kecerdasan buatan secara umum dianggap sebagai sebuah ilmu komputer yang dimanfaatkan dalam pengembangan sistem mesin yang bertugas melakukan kegiatan yang memerlukan kecerdasan setara manusia, dimana *Machine Learning* dan *Deep Learning* dibagi menjadi dua subset dalam kecerdasan buatan. *Artificial Intelligence* pada dasarnya merupakan mesin yang diciptakan, yang dapat terus belajar dan berkembang sehingga dapat mencapai tingkatan yang sama atau bahkan lebih tinggi dalam penyelesaian suatu masalah dibandingkan dengan manusia.⁴

Maka, dapat dikatakan bahwa, AI merupakan suatu potensi tanpa batas dengan kemungkinan dan prospek masa depan yang sangat luas. Pertumbuhan yang progresif ini membuat AI mendapatkan sebutan baru yaitu sebagai "*the new gold*".⁵ Dengan memanfaatkan AI dan *big data* serta menerapkannya dalam berbagai aspek kehidupan yang dikumpulkan melalui internet, informasi tersebut diolah menjadi wawasan baru yang dapat memberikan kegunaan lebih besar bagi kehidupan manusia. Pengguna hanya harus memasukan perintah yang ingin dilakukan, maka program ini akan secara instan menjalankan perintah tersebut. *Artificial Intelligence* telah terbukti dapat menjalankan berbagai perintah dengan baik seperti membuat lagu, memprogram foto, video, hingga perintah-perintah dengan tingkat kompleksitas tinggi seperti penyusunan *resume* artikel dan *drafting contract*. Namun tetap saja, terlepas dari segala hal positif yang hadir akibat adanya program ini, timbul pula permasalahan terkait keterbatasan pengaturan *Artificial Intelligence* di Indonesia,

¹ Tanujaya, Calista Putri. "Analisa Karya Ciptaan *Artificial Intelligence* Menurut UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta." *JLEB: Journal of Law Education Business* 2, No. 1 (2024): 435

² Artificial Intelligence Center Indonesia. 2024. "Sejarah AI: Dari Awal Hingga Kini". URL: <https://aici-umg.com/article/sejarah-ai/>, diakses 9 Februari 2025

³ Rahmahafida, Intan dan Sinaga, Brigita. "Analisis Problematika Lukisan Ciptaan *Artificial Intelligence* Menurut Undang-Undang Hak Cipta". *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, No.6 (2022): 9689

⁴ Evrita, RR. Ella. *Digital Darwinism: Hukum, Kreativitas, dan Evolusi Media di Era AI* (Jakarta: PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa, 2025)

⁵ Alhidayah, M, Permata, R.R & Muchtar, H.N. "Analisis Yuridis Pelindungan Paten Atas Produk *Artificial Intelligence* : Studi Komparatif antara Jepang dan Indonesia". *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 3, No. 5 (2023): 1638.

khususnya potensi risiko terhadap pelanggaran hak privasi dan data pribadi, etika keamanan, kesulitan dalam menentukan tanggung jawab hukum, Hak Kekayaan Intelektual, serta ancaman terhadap kejahatan siber.

Jikalau ditinjau lebih lanjut, perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) saat ini terjadi pada berbagai bidang, seperti dalam hal mendeteksi potensi penipuan pajak, melayani deteksi penyakit, mengontrol lalu lintas, dan memberikan perkiraan jumlah pengunjung dan dampak ekonomi, tetapi yang menjadi perhatian utama adalah dampak *Artificial Intelligence* (AI) pada bidang hukum. Kecerdasan buatan merupakan sistem yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat melaksanakan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, sehingga teknologi ini dapat mengambil sebuah keputusan dengan menganalisis dan menggunakan informasi yang ada dalam sistem.⁶ Hal inilah yang mendorong sistem pada AI untuk menjadi faktor penting dalam masa depan kehidupan manusia, salah satunya contohnya dalam bidang pemerintahan. Di antara kegunaan potensialnya adalah pembuatan kebijakan publik, manajemen pemerintah, industri layanan publik, dan area khusus. Kecerdasan buatan telah memfasilitasi pemrosesan dokumen di bidang manajemen pemerintahan melalui penggunaan pengenalan suara dan teks bernaskah. Kecerdasan buatan juga berjasa saat dibutuhkan dalam analisa hukum dan aturan yang ada. Kecerdasan buatan di bidang layanan publik memberi peluang yang cukup besar dalam pengembangan sistem dan pada akhirnya digunakan dalam mengelola keluhan layanan publik yang dapat memeriksa laporan, mengarahkan keluhan ke lembaga yang sesuai, serta bereaksi terhadap keluhan yang ada.⁷ Berikutnya telah terdapat pula beberapa rekomendasi penggunaan AI dalam pelaksanaan penegakan hukum, tetapi hal ini tidak luput dari kontroversi dari berbagai pihak. AI dapat juga dimanfaatkan sebagai alat atau perangkat yang dapat membantu proses penegak hukum dalam melaksanakan penegakan hukum, seperti menurut beberapa kalangan beranggapan bahwa AI dapat mengambil peran untuk mengambil keputusan terhadap penegakan hukum di Indonesia, hal ini dikarenakan AI dapat melakukan pemrosesan dokumen hukum, melakukan analisis risiko, pencarian informasi, pengambilan keputusan, manajemen kasus dan pencegahan kecurangan tetapi tetap saja AI tidak dapat digunakan dalam memutus perkara secara keseluruhan, dengan alasan dalam memutuskan sebuah perkara atau kasus hukum dibutuhkan pertimbangan dari berbagai sudut pandang termasuk didalamnya dari sisi dari rasa, karsa, dan hati nurani. Dalam hal ini *Artificial Intelligence* (AI) tidak dapat menggantikan bagian krusial tersebut.⁸

Maka optimalisasi pemanfaatan AI perlu dijalankan dengan prinsip lebih komprehensif serta pentingnya sikap kolaboratif antara pemerintah, industri, akademisi dan masyarakat. Namun disayangkan, penggunaan AI di Indonesia sampai saat ini belum dapat mengakomodir untuk hadirnya regulasi AI secara khusus. Terbukti, pemerintah Indonesia masih merujuk pada Dokumen Strategi Nasional AI 2020–2045 sebagai acuan awal untuk mengembangkan dan memanfaatkan AI.

⁶ Lubis, M. Sobron Yamin. "Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu" *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU 4*, No. 1 (2021): 1

⁷ Rahayu, D., Mukrodin, M., & Hariyono, R. "Penerapan Artificial Intelligence Dalam Aplikasi Chatbot Sebagai Helpdesk Objek Wisata Dengan Permodelan *Simple Reflex-Agent* (Studi Kasus : Desa Karangbenda)". *Smart Comp :Jurnal Orang Pinter Komputer* 9, No. 1 (2020): 8

⁸ Mardayanti, Imelda, Yenni Arfah, and Dedy Dwi Arseto. "Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Serta Implikasinya Terhadap Etika Dan Keamanan." *Community Service Progress* 3, No. 1 (2024): 2

Tepatnya, dari sisi aspek legal AI masih diatur dalam Undang- Undang No.1 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang No. 11 tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (untuk selanjutnya disebut UU ITE) serta Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Jika ditelaah lebih lanjut dan merujuk ke hal esensial dalam regulasi tersebut, AI dapat dipahami sebagai “Agen Elektronik” dimana merupakan sebuah perangkat dalam sistem elektronik yang diciptakan untuk melakukan tindakan terhadap informasi elektronik secara otomatis sesuai dengan perintah manusia. Oleh karena itu, segala kewajiban dan tanggung jawab hukum yang berkaitan dengan agen elektronik harus menjadi tanggung jawab penyedia perangkat AI. Untuk itu, diperlukan regulasi yang tegas dan terperinci untuk memberikan kepastian hukum, dan menjadi solusi atas kekhawatiran terhadap potensi dampak negatif dari AI. Dalam penyusunan regulasi, sebaiknya pemerintah segera melaksanakan kajian dengan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan, agar peraturan yang dibentuk nantinya memiliki tujuan yang jelas, memadai, serta dapat memberikan kesejahteraan terhadap masyarakat Indonesia. Regulasi yang disusun harus menekankan pada penerapan teknologi yang etis, aman, dan dapat melindungi data dengan baik. Selain itu, regulasi harus memastikan bahwa penggunaan data dilakukan dengan integritas, menghargai privasi individu, dan menghindari penyalahgunaan.⁹ Disisi lain, beberapa aspek yang perlu menjadi perhatian lebih dalam pemanfaatan AI adalah mengenai tanggung jawab hukum atas penggunaan *Artificial Intelligence*, dimana pada kenyataannya banyak juga dipergunakan untuk hal yang tidak semestinya. Dari sanalah, pertimbangan atas nilai etika dan keamanan seperti disebutkan sebelumnya dari penggunaan *Artificial Intelligence* sendiri perlu menjadi dasar dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* di masa depan.

Dalam penulisan ini, penulis tidak dapat terlepas dari keterkaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dipublikasikan dalam bentuk karya ilmiah, seperti jurnal-jurnal. Penulis merujuk pada dua penelitian pendahulu yang digunakan sebagai dasar dalam tulisan ini yang terdiri atas “Reformulasi Undang-Undang ITE Terhadap *Artificial Intelligence* Dibandingkan dengan Uni Eropa dan China *AI Act Regulation*” yang merupakan hasil dari penulisnya milik Adnasohn Aqilla Respati yang dipublikasikan pada Desember tahun 2024.¹⁰ Disisi lain penulis ikut pula mengkaji dari publikasi jurnal ilmiah lainnya yang dibuat oleh I Komang Krisna Suardi pada tahun 2023 dengan judul “Hasil Ciptaan *Artificial Intelligence* Dalam Perspektif Hak Cipta”.¹¹ Hal yang menjadi pembeda antara penelitian penulis dengan penelitian pendahulu adalah adanya pembahasan pada kedua penelitian sebelumnya menitikberatkan perbandingan pengaturan *Artificial Intelligence* di negara lain serta tinjauan *Artificial Intelligence* dari perspektif Hak Cipta, berbeda dengan penelitian ini yang berfokus pada pengkajian mengenai keterbatasan regulasi mengenai *Artificial Intelligence*, dampak yang diakibatkan dan peran pemerintah dalam menanggulangnya.

⁹ *Ibid.*, 3-4

¹⁰ Respati, Adnasohn Aqilla. “Reformulasi Undang-Undang ITE terhadap *Artificial Intelligence* Dibandingkan dengan *Uni Eropa dan China AI Act Regulation*”. *Jurnal USM Law Review* 7, No.3 (2024)

¹¹ Suardi, I Komang Krisna. “Hasil Ciptaan *Artificial Intelligence* Dalam Perspektif Hak Cipta”. *Jurnal Kertha Semaya* 12, No. 12. (2024)

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan penting yakni:

1. Bagaimana dampak atas keterbatasan pengaturan hukum terkait *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia?
2. Bagaimana peran pemerintah dalam urgensi pembentukan pengaturan regulasi *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia?

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan jurnal ini adalah untuk mengkaji mengenai aspek hukum yang tidak diatur secara jelas dan dampak keterbatasan pengaturan *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia serta urgensi dari peran pemerintah dalam pembentukan pengaturan *Artificial Intelligence* (AI) yang komprehensif.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini termasuk dalam kategori penelitian hukum normatif, dimana fokus utamanya adalah pada analisis norma hukum sebagai objek penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, ahli hukum Soerjono Soekanto mengemukakan konsep penelitian hukum kepustakaan, yaitu metode yang diimplementasikan dengan mempelajari literatur yang relevan. Penelitian hukum normatif menggunakan pendekatan yuridis normatif, yang merujuk pada hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sedangkan menurut ahli Jhonny Ibrahim menjelaskan bahwa penelitian hukum normatif (*normative legal research*) ialah penelitian yang dilaksanakan dengan metode menganalisa peraturan perundang-undangan yang berlaku dan diterapkan terhadap permasalahan hukum tertentu.¹² Sehingga dalam penelitian ini, untuk membahas permasalahan hukum terkait keterbatasan regulasi mengenai *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia termasuk didalamnya mengenai dampak hukum serta peran pemerintah itu sendiri dengan memakai studi kepustakaan sebagai landasan dalam menganalisa isu tersebut. Dalam proses pengumpulan data dan bahan, teknik telaah kepustakaan ialah teknik yang digunakan dengan menggabungkan dengan metode pembacaan dan pemahaman terhadap bahan hukum, dan sumber literatur lain yang berhubungan. Dalam hal literatur hukum, data yang didapatkan akan dianalisis dengan pendekatan kualitatif. Setelah proses analisis, hasilnya dijelaskan dalam bentuk deskripsi analitis. Penelitian ini menggunakan literatur hukum primer, seperti peraturan perundang-undangan dan yurisprudensi, serta literatur hukum sekunder yang terdiri dari sumber buku-buku dan jurnal-jurnal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Dampak Keterbatasan Pengaturan Hukum *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia

Pengaturan *Artificial Intelligence* masih sangat terbatas dalam banyak aspek, bahkan dalam hal definisi yang belum sepenuhnya jelas. Terkait hal tersebut, terdapat ahli yang menyatakan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) merupakan cabang ilmu

¹² Soekanto dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif : Suatu Tinjauan Singkat*. (Jakarta: Rajawali Press, 2018)

komputer yang memiliki tujuan untuk mengembangkan sistem atau perangkat untuk menjalankan aktivitas yang memerlukan kecerdasan manusia.¹³ Lalu menurut Nilsson, *Artificial Intelligence* (AI) memiliki tujuan untuk mengembangkan algoritma yang memungkinkan untuk mengenali, menciptakan, serta dapat memiliki interaksi dengan bahasa manusia secara natural.¹⁴ Walaupun terdapat beberapa ahli yang telah mendefinisikan apa *Artificial Intelligence* itu sendiri, tetapi sampai sekarang, belum terdapat definisi tunggal dari AI itu sendiri yang dapat diterima secara universal. Dikarenakan keragaman dari definisinya, pemanfaatan AI dan batasan yang ada dapat menjadi kurang jelas dan berpotensi dapat berubah mengikuti perkembangan yang terjadi di masa depan. Dari sudut pandang lain, perbedaan dalam definisi AI bukan disebabkan oleh adanya berbagai konsep AI menurut para praktisi, melainkan karena perkembangan AI terus mengalami kemajuan seiring berjalannya waktu. Sebelum menentukan tingkat kecanggihan AI saat ini, penting untuk memahami bahwa kompleksitasnya semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi. Berdasarkan buku tentang AI yang ditulis oleh Stuart Russell dan Peter Norvig, untuk menentukan tingkat atau klasifikasi AI, dapat mempertimbangkan hal berikut diantara lain: (1) sistem yang berpikir seperti manusia, (2) sistem yang bertindak seperti manusia, (3) sistem yang berpikir secara rasional, dan (4) sistem yang bertindak secara rasional.”¹⁵ Tetapi, yang harus tetap diingat bahwa tujuan utama dari pengembangan dan penerapan AI tidak lain untuk dapat mengotomatisasi proses (membuat sesuatu berjalan secara mandiri) atau meniru seperti kecerdasan manusia.

Lebih lanjut, hubungan antara hukum dan teknologi sangat sering bersinggungan, terutama dalam era saat ini yakni era digitalisasi. Teknologi seperti *Artificial Intelligence* yang telah dijelaskan sebelumnya sangat membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satu potensi risiko yang timbul seiring dengan perkembangan AI terjadi di banyak sektor atau industri. Contohnya, jika melihat pada sektor ketenagakerjaan, pemanfaatan AI dapat berpotensi mengancam hak atas pekerjaan yang layak dikarenakan dengan dampak otomatisasi berbasis AI telah dapat menggantikan pekerjaan manusia sebagai individu. Hal tersebut juga secara langsung akan memberi dampak pada sektor ekonomi akibat peningkatan pengangguran.

Berikutnya dalam bidang hukum, teknologi membuat akses untuk memperoleh informasi hukum lebih mudah dan sangat berperan penting saat mempercepat proses hukum, tetapi di sisi lain hal tersebut mengakibatkan tantangan baru seperti kejahatan siber dan isu dalam perlindungan data pribadi. Peristiwa seperti diatas wajar terjadi, dikarenakan dengan peningkatan penggunaan teknologi akan seiring dengan ancaman atau risiko yang dapat terjadi. Hukum diharapkan hadir untuk memberi kepastian hukum agar tindakan penyalahgunaan dapat diminimalisir atau diberantas. Namun penggunaan AI dalam sistem peradilan dan penegakkan hukum juga dapat menimbulkan permasalahan mengenai potensi pelanggaran hak atas keadilan dan peradilan yang adil. Jika AI dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan

¹³ Zein, Emi Sita & Afrizal Zein. *Artificial Intelligence (AI)*. (Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara, 2023), 1

¹⁴ Muttaqin, Muhammad Arafah, Arsan Kumala Jaya, dkk. *Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan*. Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023), 3

¹⁵ Ravizki, Eka Nanda & Lintang Yudhantaka. “*Artificial Intelligence* Sebagai Subjek Hukum: Tinjauan Konseptual dan Tantangan Pengaturan di Indonesia”. *Jurnal Notaire* 5, No.3 (2022), 355

hukum sangat mungkin mengakibatkan bias dan kesalahan serta dapat menghasilkan putusan yang tidak dapat terjamin keadilannya.¹⁶

Di negara seperti Amerika, teknologi seperti AI tidak dianggap sebagai pengganti manusia, hanya saja sebagai pelengkap. Sebuah survei terhadap *managing partner* di firma hukum di Amerika Serikat, yang melibatkan lebih dari 50 pengacara, mengungkapkan bahwa lebih dari 36% firma hukum dan lebih dari 90% firma besar yang memiliki lebih dari 1.000 pengacara secara aktif mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam kegiatan hukum. Namun tetap ditekankan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) hanya sebagai alat bantu, karena peran keseluruhannya ada pada manusia. Meskipun *Artificial Intelligence*(AI) dapat memberikan solusi berbasis data yang efisien, keterbatasan muncul ketika menyangkut isu emosional dan sosial dalam sengketa, terutama yang melibatkan hubungan pribadi atau keluarga. Dalam konteks penyelesaian sengketa yang lebih sederhana, seperti sengketa kontrak atau klaim asuransi, *Artificial Intelligence* (AI) terbukti lebih efektif karena dapat mengolah data secara cepat dan memberikan solusi yang lebih efisien. Namun, dalam kasus yang lebih kompleks dan penuh nuansa emosional, *Artificial Intelligence* (AI) kurang mampu mengelola dinamika interpersonal yang ada. Individu yang memiliki keahlian di bidang tersebut lebih cakap dalam menangani aspek-aspek terkait, menggunakan keterampilan interpersonal dan empati untuk mencapai solusi yang lebih berkelanjutan.¹⁷

Lebih lanjut, telah banyak negara yang memiliki aturan mengenai AI. Indonesia juga telah mempunyai beberapa regulasi yang berkaitan dengan hal itu, yakni UU ITE dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi (untuk selanjutnya disebut UU PDP). Pada UU ITE tidak mengakomodir mengenai ketentuan terkait AI secara khusus jika meninjau berdasarkan substansi pasal-pasal. Namun AI dapat masuk ke dalam cakupan pokok-pokok yang diatur dalam UU ITE. Sebagaimana “Agen Elektronik” dalam UU ITE yang diciptakan melakukan tindakan terhadap Informasi Elektronik tertentu yang diselenggarakan oleh seseorang. Berkaitan dengan itu, Pemerintah Indonesia juga telah mengeluarkan Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia 2020-2045 dan Surat Edaran No.9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial. Regulasi tersebut menjadi pedoman dan dasar untuk pemanfaatan AI dengan lebih beretika dan bertanggung jawab. Lalu, untuk di bidang keuangan sendiri, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan beberapa asosiasi fintech telah mempublikasikan Pedoman Etika untuk sektor keuangan. Walaupun dengan beberapa regulasi diatas, pengaturan spesifik terkait penggunaan AI, terlebih lagi dalam sektor yang strategis seperti hukum, keuangan, ekonomi belum dapat terakomodir. Terlebih hal yang harus diperhatikan adalah pertanggungjawaban hukum apabila terdapat kerugian yang diakibatkan oleh penggunaan AI.¹⁸

Keterbatasan hukum di dalam UU ITE, terutama berhubungan dengan peraturan pemanfaatan teknologi AI seperti *deepfake*, semakin tampak jelas dengan adanya peningkatan kasus penipuan digital. Data dari PT Indonesia Digital Identity

¹⁶ Fauzy, Elfian. “Rekonseptualisasi Perlindungan Hukum Atas Hak Cipta Terhadap Artificial Intelligence Di Indonesia”. *Thesis Universitas Islam Indonesia*. (2023)

¹⁷ Oktavia, Nasya & Diana Setiawati. “Pengaruh Artificial Intelligence Terhadap Proses Mediasi Dalam Alternative Dispute Resolution (ADR) di Kanada”. *Legal Advice Journal Of Law* 1, No.2 (2024), 14

¹⁸ Hwang, G.-J., & Chien, S.-Y. “Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective”. *Computers and Education: Artificial Intelligence* 3, (2022)

(VIDA) menjelaskan bahwa selama periode 2022-2023 terdapat kenaikan hingga 1.550% dalam kasus penipuan berbasis *deepfake*, yang mengungkapkan kerentanan dalam kerangka hukum yang ada dalam menghadapi ancaman tersebut. Salah satu contoh penggunaan teknologi seperti *deepfake* tidak hanya berpotensi terjadinya pencurian identitas dan pemalsuan dokumen, namun dapat memperburuk risiko atas isu keamanan transaksi digital. Maka, solusi teknologi seperti VIDA Identity Stack (VIS) dan VIDA Sign telah dikembangkan dalam hal menangani ancaman tersebut, tetapi permasalahan lainnya adalah bahwa regulasi yang mendukung penerapan teknologi ini secara menyeluruh masih sangat terbatas sehingga menimbulkan banyak dampak dalam pemanfaatannya.¹⁹

3.2. Peran Pemerintah Dalam Urgensi Pembentukan Pengaturan Regulasi *Artificial Intelligence* (AI) di Indonesia

Dalam usaha menciptakan payung hukum yang lebih komprehensif serta spesifik mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence*, terdapat urgensi untuk mempertimbangkan pembentukan regulasi yang memadai. Sebelum tinjauan lebih lanjut, pada faktanya telah ada beberapa peraturan yang mengatur secara umum mengenai *Artificial Intelligence* sebagai salah satu bentuk pembaharuan di dunia teknologi informasi seperti Undang-Undang ITE dan UU PDP. Namun tetap saja, regulasi tersebut masih tergolong terbatas.

Pada dasarnya, kekosongan hukum terkait AI dalam UU ITE mencerminkan tantangan yang dihadapi Indonesia, di antaranya adalah kurangnya infrastruktur hukum yang memadai serta terbatasnya sumber daya manusia yang memiliki pemahaman mendalam tentang teknologi ini. Ketidakadaan peraturan yang secara khusus mengatur tentang kecerdasan buatan (AI) merupakan tantangan besar bagi para regulator, mengingat pesatnya perkembangan teknologi dan informasi yang memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan secara jarak jauh melalui AI atau perangkat lunak lainnya dalam waktu yang sangat singkat. Hukum pada dasarnya dibuat untuk manusia, bukan untuk menjadikan manusia tunduk pada hukum. Ini menunjukkan bahwa hukum tidak hanya berlaku untuk dirinya sendiri, tetapi untuk tujuan yang lebih besar dan luas. Walaupun pemerintah berkeinginan memberi fleksibilitas dalam hal perkembangan teknologi, keterbatasan regulasi justru akan menambah risiko penyalahgunaan AI itu sendiri, seperti risiko penyebaran disinformasi atau *hoax* bahkan berpotensi untuk terjadinya pelanggaran privasi. Pedoman etika yang ada saat ini tidak cukup dapat memberikan payung hukum secara menyeluruh, sehingga perlu ada regulasi yang lebih spesifik dalam memastikan bahwa tidak ada isu keamanan, keadilan, dan transparansi dalam penggunaan AI kedepannya. Pengaturan ini pula harus mengatur AI sebagai subjek hukum yang dapat dibebankan pertanggungjawaban atas perbuatannya. Oleh karena itu, Indonesia perlu mengambil pelajaran dari negara lain dan merancang pengaturan hukum yang tepat, mengikutsertakan berbagai pihak, supaya penggunaan AI dapat dilakukan dengan tanggung jawab.²⁰ Dengan regulasi yang tepat dan tersusun secara baik,

¹⁹ Iskandar, 2024 "Modus Penipuan Deepfake Naik 1.550 Persen Di Indonesia", URL: <https://www.liputan6.com/teknoread/5769565/modus-penipuan-deepfake-naik-1550-persen-di-indonesia?page=4>, diakses 9 Februari 2025

²⁰ Lukitawati, Resita & Trisno Widodo. (2023). "Regulasi Layanan Kesehatan Digital Di Indonesia: Tantangan Etis dan Hukum". *Ajudikasi : Jurnal Ilmu Hukum* 7, No.2 (2023)

Artificial Intelligence dapat terorganisir secara lebih bijaksana, dan bahkan memberi manfaat positif yang lebih masif kepada warga negara Indonesia.

Transformasi hukum diperlukan untuk mengatasi salah satu tantangan utama yaitu keterbatasan sumber daya untuk memahami kompleksitas dari *Artificial Intelligence* itu sendiri. Tantangan lainnya adalah keterbelakangan aturan-aturan dibandingkan dengan perkembangan teknologi yang ada, jadi terdapat kebutuhan untuk mengakselerasikan peraturan tanpa mengacuhkan kualitas dari peraturan tersebut. Kolaborasi antara pemerintah, industri, para akademis dan masyarakat sangat diperlukan untuk menciptakan regulasi yang progresif dan tetap relevan.²¹

Regulasi merupakan produk hukum yang sangat penting, yang dibuat untuk mengatur dan wajib dipatuhi oleh masyarakat. Kehadiran AI yang semakin merambah berbagai aspek kehidupan manusia harus diatur melalui peraturan yang jelas. Maka dari itu, beberapa pengaturan mengenai AI di beberapa negara di dunia dapat ditelusuri dan dijadikan referensi atau sebagai perbandingan dalam pembentukan pengaturan AI yang lebih spesifik kedepannya. Negara Jepang hadir sebagai contoh pertama mengenai kebijakannya dalam pengaturan AI. Pada bulan April 2016, Dewan Strategis untuk Teknologi AI (*Strategic Council for AI Technology*) diluncurkan di bawah arahan Perdana Menteri untuk mempromosikan penelitian dan implementasi sosial dari AI. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan masyarakat dengan memanfaatkan inovasi teknologi, seperti IoT, *big data*, AI, dan robot. Berikhtunya, di bulan September 2018, Kantor Kabinet Jepang membentuk satuan yang bertugas untuk merancang strategi terkait AI, dan telah merinci langkah-langkah menuju masyarakat AI yang berfokus pada manusia, dengan melibatkan tindakan terkoordinasi dari berbagai kementerian dan lembaga. Hal ini menunjukkan bahwa pembahasan tentang AI dan pengaruh sosialnya semakin mendapat perhatian, dan untuk tujuan ini, banyak lembaga yang berusaha aktif di skala global. Di tingkat nasional, baik di Prancis maupun Jepang, lembaga pemerintah dan lembaga penelitian meluncurkan berbagai inisiatif mereka untuk menemukan manfaat sosial serta potensi risiko yang ditimbulkan oleh AI. Sangat jelas bahwa ada ekspektasi besar terhadap AI sebagai solusi penyelesaian masalah sosial (misalnya tingginya angka pengangguran di Prancis, populasi yang menua di Jepang), tetapi kedua negara juga mempertimbangkan potensi bahaya yang dapat muncul akibat perubahan sosial yang signifikan dan berdampak pada martabat manusia.²²

Lalu, di Uni Eropa sendiri telah diterbitkan sebuah laporan resmi mengenai AI, salah satunya adalah penjelasan tentang *General Data Protection Regulation* (GDPR), yang merupakan peraturan hukum Uni Eropa dengan fungsi sebagai dasar hukum terhadap perlindungan data dan privasi di wilayah Uni Eropa serta Area Ekonomi Eropa (*European Economic Area*). Dasar utama bagi GDPR untuk mengatur kecerdasan buatan dalam kerangka hukumnya adalah pemahaman bahwa data merupakan elemen yang sangat penting dalam penerapan AI serta dapat dikatakan juga bahwa data adalah "bahan bakar" utama kecerdasan buatan untuk dapat berfungsi secara optimal. GDPR memiliki pengaruh yang sangat besar di tingkat global dibandingkan dengan regulasi lainnya dalam melahirkan sumber data yang teregulasi lebih baik, dan

²¹ Bragazzi, N., Dai, H., Damani, G., Behzadifar, M., Martini, & Wu, J. (2020). . "How Big Data and Artificial Intelligence Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17, No.9 (2020)

²² Abe, Naoko. "Cross-Cultural (France and Japan) and Multidisciplinary Discussion on Artificial Intelligence and Robotic". *CEAFJP: Discussion Series* 318-02. (2018): 7-8

diharapkan dengan adanya pengaturan terhadap AI dalam GDPR, hal ini dapat memberikan inspirasi bagi negara-negara lain untuk mengembangkan regulasi serupa di dalam hukum nasional mereka masing-masing untuk menghadapi permasalahan yang muncul akibat perkembangan AI. Di sisi lain, Amerika Serikat juga telah mengambil langkah untuk merumuskan regulasi terkait AI dengan mengeluarkan sebuah rancangan aturan yang secara khusus mengatur kecerdasan buatan di negara tersebut. Sebelumnya, pada Februari 2019, Gedung Putih mengeluarkan sebuah *Executive Order* (EO) yang memiliki kekuatan hukum, dengan judul "*Accelerating America's Leadership in Artificial Intelligence*". Perintah eksekutif ini menetapkan arah kebijakan nasional untuk kecerdasan buatan di tingkat pemerintah federal. Dalam EO tersebut, terdapat lima persyaratan utama yang dengan jelas menetapkan kebijakan AS untuk mendorong pengembangan dan inovasi di bidang AI, serta menyerukan agar standar yang tepat dirancang dan diterapkan, termasuk untuk memperkuat keterlibatan internasional dalam pengembangan teknologi ini. Dari hal tersebut, terlihat bahwa pemerintah AS menganggap inovasi dalam bidang kecerdasan buatan sebagai faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi mereka. Maka karena itu, pemerintah AS bertekad untuk memberikan dukungan dan mendorong pengembangan serta penerapan teknologi AI, agar bisa terus berkembang dengan pesat di masa depan.²³

Selain itu, banyak negara yang juga semakin sadar untuk melakukan pengawasan oleh pemerintah yang merupakan aspek yang sangat penting, negara-negara tersebut juga menyadari akan keberadaan dan potensi transformatif AI, sehingga regulasi AI yang segera menjadi prioritas dalam pembuatan kebijakan yang lebih komprehensif. Dimana, inisiatif yang tengah dijalankan oleh beberapa negara terkait AI juga mempunyai kesamaan, di mana AI memiliki kapasitas hukum yang terbatas dan seluruh tanggung jawab terhadap tindakannya ada di tangan pemiliknya, atau dengan kata lain, pada "*man behind AI*". Namun jika semua perkembangan dari AI tersebut mengakibatkan kerugian, musibah, bahkan kematian, maka yang menjadi fokus utama adalah pertanggungjawaban kepada siapa. Saat AI yang kompleks beroperasi secara mandiri, kendali manusia terhadap AI tersebut akan berkurang, yang menimbulkan tantangan dalam menentukan siapa yang bertanggung jawab. Dengan kata lain, sifat kompleks AI dapat bertentangan dengan kebutuhan untuk menetapkan prinsip pertanggungjawaban. Hal tersebut disebabkan meskipun AI dapat berfungsi seperti kecerdasan manusia, hal tersebut tidak menjadikannya sebagai subjek hukum setara dengan manusia. Komputer tidak memiliki kemampuan untuk memahami pengetahuan atau niat subjektif, sehingga untuk membuktikan niat, perhatian harus difokuskan pada individu manusia yang dengan sengaja mengembangkan atau menyebarkan AI dengan tujuan yang merugikan atau tidak sesuai dengan regulasi yang berlaku.²⁴

Maka dari itu semua, peran pemerintah dalam urgensi pembentukan regulasi kecerdasan buatan (AI) di Indonesia sangatlah vital untuk menjamin bahwa perkembangan teknologi ini berjalan seiring dengan kepentingan masyarakat, serta tidak menimbulkan dampak negatif terhadap keamanan, privasi, dan etika. Pemerintah perlu segera merancang dan menerapkan kebijakan yang tepat untuk

²³ Priowirjanto, Enni Soerjati. (2022). "Urgensi Pengaturan Mengenai *Artificial Intelligence* Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia". *Jurnal Bina Mulia Hukum* 6, No.2 (2022): 265

²⁴ Ravizki, Eka Nanda & Lintang Yudhantaka, *Op.Cit.*, 367.

mengatur penggunaan AI di berbagai sektor, agar Indonesia dapat memanfaatkan potensi besar AI tanpa mengabaikan aspek perlindungan bagi individu dan kelompok. Cita-cita tersebut dapat dimulai dengan pemerintah dapat membentuk badan regulasi khusus yang mengawasi perkembangan dan penggunaan AI, seperti yang dilakukan oleh Uni Eropa dengan GDPR untuk data pribadi. Badan atau lembaga tersebut dapat berfokus pada pengawasan, evaluasi, serta pemberian rekomendasi terkait penerapan AI di berbagai sektor, termasuk di bidang keamanan siber, kesehatan, pendidikan, dan lainnya.

Regulasi yang disusun harus mencakup prinsip-prinsip etika yang jelas dalam penerapan AI, seperti transparansi, akuntabilitas, dan non-diskriminasi. Pemerintah perlu mengadopsi standar internasional, serta menyesuaikan dengan kebutuhan lokal Indonesia, untuk memastikan bahwa AI digunakan secara adil dan aman. Lalu dapat diikuti dengan pelaksanaan program pelatihan dan pendidikan mengenai AI bagi regulator, pengusaha, dan masyarakat luas. Hal ini untuk meningkatkan pemahaman tentang tantangan serta peluang yang dibawa oleh AI, serta pentingnya penerapan regulasi yang memadai. yang efektif dapat mendorong inovasi, meningkatkan daya saing global, serta menciptakan pasar teknologi yang lebih terstruktur dan aman. Dengan demikian, pembentukan regulasi AI yang jelas dan komprehensif di Indonesia tidak hanya akan memberikan kepastian hukum, tetapi juga membangun dasar yang kuat bagi pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi di masa depan.

4. Kesimpulan

Dampak keterbatasan pengaturan AI di Indonesia serta peran pemerintah dalam mengatasinya menjadi isu yang sangat penting untuk dikaji. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa ketidakjelasan dan keterbatasan regulasi mengenai penggunaan AI dapat menimbulkan berbagai masalah di Indonesia. Keterbatasan tersebut berpotensi menimbulkan risiko, seperti masalah keamanan data pribadi, ancaman terhadap privasi, dan kurangnya akuntabilitas terhadap keputusan yang diambil oleh AI. Sektor-sektor strategis seperti hukum, perbankan, bisnis, dan kesehatan, yang semakin bergantung pada AI, membutuhkan aturan yang lebih jelas agar teknologi ini dapat dimanfaatkan dengan baik tanpa menimbulkan dampak negatif. Tanpa pengaturan yang jelas dan komprehensif, risiko penyalahgunaan AI seperti penyalahgunaan data, dan kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan otomatis, dapat semakin meningkat. Berdasarkan hal tersebut, peran pemerintah disini sangatlah vital. Urgensi untuk terus meningkatkan pemahaman dan kapasitas dalam mengatur teknologi AI, pemerintah juga perlu untuk segera memperbaiki dan memperbarui regulasi terkait AI agar dapat mengimbangi perkembangan pesat teknologi tersebut. Penguatan regulasi yang lebih spesifik, terutama di sektor-sektor strategis, serta pengawasan yang ketat terhadap implementasi AI akan menjamin bahwa teknologi tersebut dapat dimanfaatkan dengan tanggung jawab penuh dan berkontribusi positif secara maksimal bagi masyarakat Indonesia. Maka, urgensi perbaikan regulasi dalam hal pengaturan AI bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi merupakan langkah fundamental untuk menciptakan ekosistem teknologi yang aman, adil, dan berkelanjutan, sekaligus mendorong Indonesia untuk bersaing di kancah global dengan pemanfaatan AI yang bertanggungjawab dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Evrita, RR. Ella. *Digital Darwinism: Hukum, Kreativitas, dan Evolusi Media di Era AI* (Jakarta: PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa, 2025)
- Muttaqin, Muhammad Arafah, Arsan Kumala Jaya, dkk. *Implementasi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan* (Yayasan Kita Menulis, 2023)
- Soekanto dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif : Suatu Tinjauan Singkat*. (Jakarta: Rajawali Press, 2018)
- Zein, Emi Sita & Afrizal Zein. *Artificial Intelligence (AI)*. (Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara, 2023)

Jurnal:

- Abe, Naoko. "Cross-Cultural (France and Japan) and Multidisciplinary Discussion on Artificial Intelligence and Robotic". *CEAFJP: Discussion Series #18-02*. (2018)
- Alhidayah, M, Permata, R.R & Muchtar, H.N. "Analisis Yuridis Pelindungan Paten Atas Produk *Artificial Intelligence* : Studi Komparatif antara Jepang dan Indonesia". *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 3, No. 5 (2023) : 1637-1649
- Bragazzi, N. L., Dai, H., Damiani, G., Behzadifar, M., Martini, M., & Wu, J. "How Big Data and *Artificial Intelligence* Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17, No.9 (2020): 3176, <https://doi.org/10.3390/ijerph17093176>
- Hwang, G.-J., & Chien, S.-Y. "Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An *Artificial Intelligence* perspective". *Computers and Education: Artificial Intelligence* 3, (2022): 10082
- Lubis, M. Sobron Yamin. " Implementasi *Artificial Intelligence* Pada System Manufaktur Terpadu". *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU* 4. No.1 (2021): 1
- Lukitawati, Resita & Trisno Widodo.. "Regulasi Layanan Kesehatan Digital Di Indonesia : Tantangan Etis dan Hukum". *Ajudikasi : Jurnal Ilmu Hukum* 7, No.2 (2023): 391-414
- Mardayanti, Imelda, Yenni Arfah, and Dedy Dwi Arseto. "Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Serta Implikasinya Terhadap Etika Dan Keamanan." *Community Service Progress* 3, No. 1 (2024): 1-10
- Oktavia, Nasya & Diana Setiawati. "Pengaruh *Artificial Intelligence* Terhadap Proses Mediasi Dalam Alternative Dispute Resolution (ADR) di Kanada". *Legal Advice Journal Of Law* 1, No.2 (2024): 1-19
- Priowirjanto, Enni Soerjati "Urgensi Pengaturan Mengenai *Artificial Intelligence* Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia". *Jurnal Bina Mulia Hukum* 6, No.2 (2022): 254-272
- Rahayu, D., Mukrodin, M., & Hariyono, R. "Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Aplikasi Chatbot Sebagai Helpdesk Objek Wisata Dengan Permodelan *Simple Reflex-Agent* (Studi Kasus : Desa Karangbenda)". *Smart Comp :Jurnal Orang Pinter Komputer* 9, No. 1 (2020): 7-21
<https://doi.org/10.30591/smartcomp.v9i1.1813>

- Rahmahafida, Intan dan Sinaga, Brigita. "Analisis Problematika Lukisan Ciptaan *Artificial Intelligence* Menurut Undang-Undang Hak Cipta". *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, No.6 (2022): 9688-9696
- Ravizki, Eka Nanda & Lintang Yudhantaka. "*Artificial Intelligence* Sebagai Subjek Hukum: Tinjauan Konseptual dan Tantangan Pengaturan di Indonesia". *Jurnal Notaire* 5, No.3 (2022): 351-376
- Respati, Adnasohn Aqilla. "Reformulasi Undang-Undang ITE terhadap *Artificial Intelligence* Dibandingkan dengan *Uni Eropa dan China AI Act Regulation*". *Jurnal USM Law Review* 7, No.3 (2024): 1737-1758
- Suardi, I Komang Krisna. "Hasil Ciptaan *Artificial Intelligence* Dalam Perspektif Hak Cipta". *Jurnal Kertha Semaya* 12, No. 12. (2024): 3331-3339
- Tanujaya, Calista Putri. "Analisa Karya Ciptaan *Artificial Intelligence* Menurut UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. *JLEB: Journal of Law Education Business* 2, No. 1 (2024): 435-443

Tesis:

- Fauzy, Elfian. "Rekonseptualisasi Perlindungan Hukum Atas Hak Cipta Terhadap *Artificial Intelligence* Di Indonesia". *Thesis Universitas Islam Indonesia*. (2023)

Internet:

- Artificial Intelligence* Center Indonesia. 2024. "Sejarah AI: Dari Awal Hingga Kini". URL: <https://aici-umg.com/article/sejarah-ai/>, diakses 9 Februari 2025
- Iskandar, 2024. "Modus Penipuan Deepfake Naik 1.550 Persen Di Indonesia," URL: <https://www.liputan6.com/teknologi/read/5769565/modus-penipuan-deepfake-naik-1550-persen-di-indonesia?page=4>, diakses 9 Februari 2025

Peraturan Perundang-Undangan:

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi. (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 6820).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik. (Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 1, Tambahan Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 6905).