

TINJAUAN HUKUM ACARA PIDANA TERHADAP PENGGUNAAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS PENGENALAN WAJAH DALAM PROSES PENYIDIKAN DI INDONESIA

A Criminal Procedure Law Analysis of the Use of Facial Recognition-Based Artificial Intelligence Technology in Criminal Investigations in Indonesia

Samsuriana^{1*}

Mulyani Zulaeha²

^{*1&2} Universitas Lambung
Mangkurat, Banjarmasin,
Kalimantan Selatan, Indonesia

*email:
samsuriana5@gmail.com

Lisensi:CC-BY 

Abstrak

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang penegakan hukum. Salah satu bentuk penerapan AI yang semakin banyak digunakan adalah teknologi pengenalan wajah (*facial recognition*) yang mampu mengidentifikasi seseorang melalui karakteristik biometrik wajah. Dalam praktik penegakan hukum, teknologi ini berpotensi membantu aparat penyidik dalam mengidentifikasi pelaku tindak pidana, mempercepat proses pencarian tersangka, serta meningkatkan efektivitas penyidikan. Namun demikian, penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam proses penyidikan menimbulkan berbagai persoalan hukum, khususnya terkait legalitas alat bukti, perlindungan hak privasi, serta jaminan hak asasi manusia dalam sistem peradilan pidana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan dengan prinsip-prinsip hukum acara pidana Indonesia serta merumuskan pengaturan hukum yang ideal guna menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak asasi manusia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan komparatif. Bahan hukum dianalisis secara kualitatif melalui studi kepustakaan terhadap berbagai peraturan perundang-undangan, doktrin, dan literatur hukum yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam proses penyidikan belum memiliki dasar hukum yang secara khusus mengatur prosedur, batasan, dan mekanisme penggunaannya dalam hukum acara pidana Indonesia. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum serta risiko pelanggaran terhadap hak privasi dan prinsip *due process of law*.

Kata Kunci:

Artificial Intelligence
Pengenalan Wajah (*Facial Recognition*)
Hukum Acara Pidana

Keywords:

Artificial Intelligence
Facial Recognition
Criminal Procedure Law

Abstract

The development of *Artificial Intelligence* (AI) technology has brought significant changes to various aspects of life, including law enforcement. One of the most widely used AI applications is facial recognition technology, which enables the identification of individuals through biometric facial characteristics. In law enforcement practices, this technology has the potential to assist investigators in identifying criminal offenders, accelerating suspect searches, and improving the effectiveness of criminal investigations. However, the use of facial recognition technology in criminal investigations raises several legal issues, particularly regarding the legality of evidence, protection of privacy rights, and the safeguarding of human rights within the criminal justice system. This study aims to analyze the compatibility of *Artificial Intelligence*-based facial recognition technology in criminal investigations with the principles of Indonesian criminal procedural law and to formulate an ideal legal framework that ensures legal certainty and human rights protection. This research employs normative legal research using statutory, conceptual, and comparative approaches. Legal materials are analyzed qualitatively through library research of laws and regulations, legal doctrines, and relevant legal literature. The results indicate that the use of facial recognition technology in criminal investigations has not yet been specifically regulated within Indonesian criminal procedural law. This situation may lead to legal uncertainty and increase the risk of violations of privacy rights and the principle of *due process of law*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah mendorong transformasi dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang penegakan hukum. Salah satu perkembangan teknologi yang saat ini mendapat perhatian luas adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Teknologi AI merupakan sistem yang dirancang untuk meniru kemampuan intelektual manusia dalam melakukan analisis, pengambilan keputusan, pengenalan pola, dan pemrosesan data dalam jumlah besar secara cepat dan efisien. Dalam beberapa tahun terakhir, AI telah digunakan dalam berbagai bidang, seperti kesehatan, transportasi, keamanan, hingga penegakan hukum. Kemampuan AI dalam mengolah data secara otomatis menjadikannya sebagai instrumen yang dinilai mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan maupun penegakan hukum.¹

Salah satu bentuk penerapan AI yang berkembang pesat adalah teknologi pengenalan wajah (*facial recognition technology*). Teknologi ini bekerja dengan cara mengidentifikasi dan memverifikasi identitas seseorang berdasarkan karakteristik biometrik wajah yang dimiliki. Sistem pengenalan wajah memanfaatkan algoritma AI untuk membandingkan citra wajah seseorang dengan data yang tersimpan dalam basis data sehingga dapat menghasilkan tingkat akurasi tertentu dalam proses identifikasi. Dalam praktik internasional, teknologi ini telah banyak digunakan oleh aparat penegak hukum untuk membantu mengidentifikasi pelaku tindak pidana, menemukan orang hilang, mengungkap jaringan kejahatan, dan mendukung sistem keamanan publik.²

Di Indonesia, pemanfaatan teknologi digital dalam penegakan hukum semakin meningkat seiring dengan tuntutan modernisasi sistem peradilan pidana. Kepolisian Republik Indonesia telah mengembangkan berbagai sistem berbasis teknologi informasi untuk mendukung proses penyelidikan dan penyidikan. Penggunaan kamera pengawas (*closed-circuit television/CCTV*), basis data biometrik, dan sistem identifikasi elektronik merupakan bagian dari transformasi digital yang bertujuan meningkatkan efektivitas pengungkapan tindak pidana. Dalam konteks tersebut, teknologi pengenalan wajah memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai instrumen pendukung dalam proses penyidikan.³

Meskipun menawarkan berbagai keuntungan, penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam proses penyidikan juga menimbulkan sejumlah persoalan hukum yang memerlukan perhatian serius. Salah satu persoalan utama adalah belum adanya pengaturan yang secara khusus mengatur penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam sistem hukum acara pidana Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) sebagai dasar utama pelaksanaan proses penyidikan belum mengakomodasi secara eksplisit penggunaan teknologi AI sebagai sarana identifikasi maupun alat bantu pembuktian dalam proses peradilan pidana.⁴

Ketiadaan pengaturan yang jelas berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum terkait kedudukan hasil identifikasi yang diperoleh melalui teknologi pengenalan wajah. Dalam hukum acara pidana Indonesia, proses pembuktian harus dilakukan berdasarkan alat bukti yang sah sebagaimana diatur dalam Pasal 184 KUHP. Oleh karena itu, muncul pertanyaan mengenai apakah hasil identifikasi yang diperoleh melalui teknologi pengenalan wajah dapat dikategorikan sebagai alat bukti yang sah atau hanya berfungsi sebagai petunjuk bagi penyidik dalam menemukan alat bukti lainnya.⁵

¹ Edmon Makarim, *Tanggung Jawab Hukum Penyelenggara Sistem Elektronik*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2010, hlm. 45

² Maskun, *Kejahatan Siber (Cyber Crime): Suatu Pengantar*, Kencana, Jakarta, 2013, hlm. 78.

³ Widodo, *Hukum Pidana di Bidang Teknologi Informasi (Cybercrime Law)*, Aswaja Pressindo, Yogyakarta, 2013, hlm. 143.

⁴ M. Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHP: Penyidikan dan Penuntutan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2016, hlm. 109.

⁵ Eddy O.S. Hiariej, *Teori dan Hukum Pembuktian*, Erlangga, Jakarta, 2012, hlm. 56.

Selain persoalan legalitas, penggunaan teknologi pengenalan wajah juga menimbulkan isu perlindungan hak privasi dan hak asasi manusia. Teknologi ini bekerja dengan mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data biometrik seseorang yang pada dasarnya merupakan bagian dari data pribadi yang bersifat sensitif. Penggunaan teknologi tersebut tanpa pengaturan yang memadai berpotensi menimbulkan penyalahgunaan data, pelanggaran privasi, serta praktik pengawasan yang berlebihan oleh negara terhadap warga negara. Kondisi tersebut dapat bertentangan dengan prinsip-prinsip perlindungan hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi dan berbagai instrumen hukum nasional.⁶

Dalam perspektif negara hukum, setiap tindakan aparat penegak hukum harus didasarkan pada ketentuan hukum yang jelas dan memberikan perlindungan terhadap hak-hak individu. Prinsip *due process of law* menghendaki agar setiap penggunaan teknologi dalam proses penegakan hukum dilakukan secara proporsional, akuntabel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Oleh karena itu, penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam proses penyidikan harus ditempatkan dalam kerangka hukum yang mampu menjamin keseimbangan antara kepentingan penegakan hukum dan perlindungan hak asasi manusia.⁷

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan merupakan isu hukum yang penting untuk dikaji. Kajian ini diperlukan untuk menganalisis kesesuaian penggunaan teknologi tersebut dengan prinsip-prinsip hukum acara pidana Indonesia serta merumuskan model pengaturan hukum yang mampu memberikan kepastian hukum, menjamin perlindungan hak asasi manusia, dan mendukung efektivitas penegakan hukum pada era digital.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Penelitian hukum normatif merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara mengkaji norma-norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan, doktrin, putusan pengadilan, serta berbagai literatur hukum yang berkaitan dengan isu hukum yang diteliti. Menurut Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, penelitian hukum normatif dilakukan dengan menitikberatkan pada penelitian terhadap asas-asas hukum, sistematika hukum, taraf sinkronisasi hukum, sejarah hukum, dan perbandingan hukum.⁸ Dalam penelitian ini, fokus kajian diarahkan pada penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah (*facial recognition*) dalam proses penyidikan ditinjau dari perspektif hukum acara pidana Indonesia, khususnya terkait kedudukan hukum hasil identifikasi yang dihasilkan oleh teknologi tersebut serta bentuk pertanggungjawaban hukum atas kesalahan penggunaannya.

Pendekatan penelitian yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan perbandingan (*comparative approach*). Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah berbagai regulasi yang berkaitan dengan hukum acara pidana, teknologi informasi, perlindungan data pribadi, dan hak asasi manusia, seperti Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi. Menurut Peter Mahmud Marzuki, pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah seluruh peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan isu hukum yang sedang diteliti.⁹

⁶ Barda Nawawi Arief, *Kapita Selekta Hukum Pidana*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 2017, hlm. 212.

⁷ Andi Hamzah, *Hukum Acara Pidana Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2019, hlm. 34.

⁸ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2015, hlm. 13.

⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Kencana, Jakarta, 2017, hlm. 133.

Pendekatan konseptual digunakan untuk memahami berbagai konsep dan teori hukum yang berkaitan dengan kecerdasan buatan, pembuktian pidana, perlindungan hak asasi manusia, perlindungan data pribadi, dan prinsip *due process of law*. Pendekatan ini dilakukan melalui kajian terhadap doktrin dan pendapat para ahli guna memperoleh landasan teoritis yang digunakan dalam menganalisis permasalahan penelitian.¹⁰ Sementara itu, pendekatan perbandingan digunakan untuk membandingkan pengaturan penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam sistem peradilan pidana di beberapa negara yang telah menerapkan teknologi tersebut sebagai bagian dari proses penegakan hukum.

Sifat penelitian ini adalah deskriptif-analitis. Penelitian deskriptif bertujuan memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta serta karakteristik objek yang diteliti.¹¹ Dalam penelitian ini, sifat deskriptif digunakan untuk menggambarkan pengaturan hukum yang berkaitan dengan penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan. Adapun sifat analitis digunakan untuk menganalisis kesesuaian penggunaan teknologi tersebut dengan prinsip-prinsip hukum acara pidana Indonesia serta menilai bentuk pertanggungjawaban hukum dan perlindungan hukum terhadap pihak yang dirugikan akibat kesalahan penggunaan teknologi tersebut.

Jenis bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan hukum acara pidana, teknologi informasi, dan perlindungan data pribadi. Bahan hukum sekunder terdiri atas buku-buku hukum, jurnal ilmiah, hasil penelitian, artikel akademik, serta pendapat para ahli yang relevan dengan objek penelitian. Sedangkan bahan hukum tersier meliputi kamus hukum, ensiklopedia hukum, dan berbagai sumber penunjang lainnya yang membantu menjelaskan bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.¹²

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan, membaca, dan menelaah berbagai bahan hukum yang relevan dengan objek penelitian. Selanjutnya, bahan hukum yang diperoleh dianalisis secara kualitatif melalui proses identifikasi, klasifikasi, interpretasi, dan sistematisasi terhadap norma-norma hukum yang berkaitan dengan penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan. Analisis dilakukan secara sistematis sehingga menghasilkan argumentasi hukum yang logis dan komprehensif dalam menjawab rumusan masalah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengaturan dan Kedudukan Penggunaan Teknologi *Artificial Intelligence* Berbasis Pengenalan Wajah (*Facial Recognition*) dalam Proses Penyidikan dalam Perspektif Hukum Acara Pidana di Indonesia

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan terhadap sistem penegakan hukum di berbagai negara, termasuk Indonesia. Salah satu inovasi yang saat ini mulai banyak digunakan adalah teknologi *Artificial Intelligence* (AI) berbasis pengenalan wajah (*facial recognition*). Teknologi ini memungkinkan identifikasi seseorang melalui analisis karakteristik biometrik wajah yang dibandingkan dengan data yang tersimpan dalam suatu sistem. Kemampuan tersebut menjadikan teknologi pengenalan wajah sebagai instrumen yang potensial untuk membantu aparat penegak hukum dalam mengidentifikasi pelaku tindak pidana, melacak keberadaan tersangka, serta mempercepat proses pengungkapan suatu perkara pidana.¹³

¹⁰ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Bayumedia Publishing, Malang, 2013, hlm. 302.

¹¹ Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2016, hlm. 36.

¹² Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2014, hlm. 118.

¹³ Edmon Makarim, *Op. Cit.*, hlm. 47.

Dalam praktik internasional, penggunaan teknologi pengenalan wajah telah menjadi bagian dari modernisasi sistem penegakan hukum. Aparat kepolisian di berbagai negara memanfaatkan teknologi tersebut untuk melakukan identifikasi terhadap pelaku kejahatan yang terekam kamera pengawas, mencocokkan data individu yang masuk dalam daftar pencarian orang, hingga membantu proses investigasi terhadap kejahatan terorganisasi. Teknologi ini menawarkan efisiensi yang tinggi karena mampu melakukan pencocokan data secara cepat dibandingkan metode identifikasi konvensional.¹⁴

Di Indonesia, penggunaan teknologi digital dalam proses penyidikan telah berkembang melalui pemanfaatan CCTV, sistem identifikasi sidik jari, *digital forensic*, serta berbagai sistem informasi kepolisian. Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat peraturan perundang-undangan yang secara khusus mengatur penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan. Kondisi tersebut menimbulkan persoalan mengenai dasar hukum penggunaan teknologi tersebut dan kedudukannya dalam sistem hukum acara pidana Indonesia.¹⁵

Menurut M. Yahya Harahap, penyidikan merupakan serangkaian tindakan penyidik untuk mencari dan mengumpulkan bukti guna membuat terang tindak pidana yang terjadi dan menemukan tersangkanya¹⁶. Dalam konteks tersebut, penggunaan teknologi pengenalan wajah dapat dipandang sebagai sarana yang membantu penyidik dalam menemukan identitas seseorang yang diduga terlibat dalam suatu tindak pidana. Akan tetapi, karena belum diatur secara khusus, penggunaan teknologi tersebut masih berada dalam wilayah interpretasi hukum yang dapat menimbulkan perbedaan pandangan dalam praktik.

Dalam sistem pembuktian hukum acara pidana Indonesia, alat bukti yang sah diatur secara limitatif dalam Pasal 184 KUHP, yaitu keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk, dan keterangan terdakwa. Oleh karena itu, hasil identifikasi yang diperoleh melalui teknologi pengenalan wajah tidak dapat secara otomatis dikategorikan sebagai alat bukti yang berdiri sendiri. Menurut Eddy O.S. Hiariej, sistem pembuktian pidana Indonesia menganut teori pembuktian menurut undang-undang secara negatif (*negatief wettelijk bewijs theorie*), yang mensyaratkan adanya alat bukti yang sah serta keyakinan hakim untuk menjatuhkan pidana.¹⁷

Berdasarkan konstruksi tersebut, hasil pengenalan wajah lebih tepat diposisikan sebagai alat bantu penyidikan atau sumber petunjuk yang dapat mengarahkan penyidik untuk memperoleh alat bukti lain yang sah menurut KUHP. Dengan demikian, hasil identifikasi yang dihasilkan oleh teknologi AI tidak dapat dijadikan satu-satunya dasar untuk menetapkan seseorang sebagai tersangka maupun menjatuhkan pidana terhadap seseorang.

Selain berkaitan dengan aspek pembuktian, penggunaan teknologi pengenalan wajah juga harus memperhatikan perlindungan hak asasi manusia. Sistem pengenalan wajah bekerja dengan mengumpulkan dan mengolah data biometrik yang termasuk kategori data pribadi sensitif. Menurut Edmon Makarim, penggunaan teknologi informasi oleh negara harus tetap memperhatikan prinsip perlindungan data pribadi agar tidak menimbulkan penyalahgunaan kewenangan yang merugikan hak-hak warga negara.¹⁸

Oleh karena itu, penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan harus didasarkan pada regulasi yang jelas, mekanisme pengawasan yang efektif, serta jaminan perlindungan hak privasi dan hak asasi manusia. Dengan adanya pengaturan yang komprehensif, teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung efektivitas penegakan hukum tanpa mengabaikan prinsip-prinsip hukum acara pidana Indonesia.

¹⁴ Maskun, *Op. Cit*, hlm. 80.

¹⁵ Widodo, *Op. Cit*, hlm. 150.

¹⁶ M. Yahya Harahap, *Op. Cit*, hlm. 99.

¹⁷ Eddy O.S. Hiariej, *Op. Cit*, hlm. 68.

¹⁸ Edmon Makarim, *Op. Cit*, hlm. 140.

B. Pertanggungjawaban Hukum dan Perlindungan Hukum terhadap Pihak yang Dirugikan Akibat Kesalahan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence dalam Proses Penyidikan

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah menghadirkan berbagai kemudahan dalam pelaksanaan tugas penegakan hukum, termasuk dalam proses penyidikan tindak pidana. Salah satu bentuk penerapan AI yang mulai digunakan adalah teknologi pengenalan wajah (*facial recognition technology*) yang memungkinkan identifikasi seseorang melalui karakteristik biometrik wajah. Teknologi ini memiliki kemampuan untuk mengolah dan menganalisis data dalam jumlah besar secara cepat sehingga mampu membantu aparat penegak hukum dalam mengidentifikasi pelaku tindak pidana. Namun demikian, sebagaimana teknologi lainnya, sistem AI tidak sepenuhnya bebas dari kesalahan. Kesalahan identifikasi (*misidentification*) dapat terjadi akibat kualitas data yang kurang baik, keterbatasan algoritma, kesalahan operasional, maupun bias sistem yang digunakan.¹⁹

Kesalahan penggunaan teknologi AI dalam proses penyidikan dapat menimbulkan konsekuensi hukum yang serius karena berpotensi mengakibatkan seseorang yang tidak bersalah menjadi sasaran tindakan penyidikan. Dalam kondisi tertentu, seseorang dapat dipanggil, diperiksa, bahkan ditetapkan sebagai tersangka berdasarkan hasil identifikasi yang ternyata tidak akurat. Situasi demikian tidak hanya menimbulkan kerugian materiil, tetapi juga dapat merugikan nama baik, kehormatan, privasi, serta hak-hak konstitusional seseorang yang dijamin oleh hukum. Oleh karena itu, penggunaan teknologi AI dalam proses penyidikan harus diimbangi dengan sistem pertanggungjawaban hukum yang jelas serta mekanisme perlindungan hukum yang memadai bagi pihak yang dirugikan.

Dalam perspektif hukum pidana dan hukum acara pidana, pertanggungjawaban hukum atas kesalahan penggunaan teknologi AI tidak dapat dilepaskan dari prinsip negara hukum (*rechtstaat*) yang menempatkan setiap tindakan aparaturnegara di bawah kontrol hukum. Menurut Andi Hamzah, seluruh tindakan aparat penegak hukum harus dilakukan berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh undang-undang dan harus dapat dipertanggungjawabkan secara hukum apabila menimbulkan kerugian bagi warga negara.²⁰ Dengan demikian, penggunaan teknologi pengenalan wajah oleh aparat penegak hukum harus tetap tunduk pada prinsip legalitas, akuntabilitas, dan perlindungan hak asasi manusia.

Apabila kesalahan terjadi akibat kelalaian aparat penegak hukum dalam menggunakan hasil identifikasi yang diberikan oleh sistem AI, maka aparat yang bersangkutan dapat dimintai pertanggungjawaban sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku. Misalnya, apabila penyidik menjadikan hasil pengenalan wajah sebagai satu-satunya dasar untuk menetapkan seseorang sebagai tersangka tanpa melakukan verifikasi melalui alat bukti lain yang sah, maka tindakan tersebut bertentangan dengan prinsip pembuktian dalam hukum acara pidana Indonesia. Menurut M. Yahya Harahap, setiap tindakan penyidikan harus dilakukan berdasarkan bukti permulaan yang cukup dan tidak boleh semata-mata didasarkan pada asumsi atau dugaan yang belum terverifikasi.²¹ Oleh karena itu, penggunaan teknologi AI harus tetap ditempatkan sebagai alat bantu penyidikan dan bukan sebagai dasar tunggal dalam pengambilan keputusan hukum.

Selain tanggung jawab aparat penegak hukum, pertanggungjawaban juga dapat dibebankan kepada institusi atau penyelenggara sistem yang mengoperasikan teknologi tersebut. Dalam konteks sistem elektronik, penyelenggara sistem memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan memiliki tingkat keamanan, keandalan, dan akurasi yang memadai. Menurut Edmon Makarim, penyelenggara sistem elektronik wajib menjamin bahwa sistem yang digunakan tidak menimbulkan kerugian bagi pengguna maupun pihak lain yang terdampak oleh operasional sistem tersebut.²² Apabila

¹⁹ Maskun, *Op. Cit*, hlm. 88.

²⁰ Andi Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 35.

²¹ M. Yahya Harahap, *Op. Cit*, hlm. 112.

²² Edmon Makarim, *Op. Cit*, hlm. 120.

kerugian timbul akibat kegagalan sistem yang sebenarnya dapat dicegah melalui pengujian atau pengawasan yang memadai, maka penyelenggara sistem dapat dimintai pertanggungjawaban hukum.

Persoalan lain yang tidak kalah penting adalah perlindungan hukum terhadap pihak yang dirugikan akibat kesalahan penggunaan teknologi AI. Perlindungan hukum merupakan instrumen yang bertujuan menjamin terpenuhinya hak-hak warga negara ketika menghadapi tindakan yang berpotensi merugikan kepentingannya. Dalam konteks penggunaan teknologi pengenalan wajah, perlindungan hukum harus diberikan baik sebelum maupun setelah terjadinya kerugian.

Perlindungan hukum preventif dilakukan melalui pembentukan regulasi yang mengatur secara rinci penggunaan teknologi AI dalam proses penyidikan. Regulasi tersebut harus memuat syarat penggunaan teknologi, standar akurasi sistem, mekanisme pengawasan, perlindungan data pribadi, serta prosedur verifikasi hasil identifikasi. Menurut Barda Nawawi Arief, perkembangan teknologi harus diikuti dengan pembentukan kebijakan hukum yang mampu mengantisipasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi tersebut.²³ Oleh karena itu, pembentukan regulasi yang komprehensif merupakan bentuk perlindungan hukum preventif yang sangat penting dalam penggunaan teknologi AI.

Selain perlindungan preventif, diperlukan pula perlindungan hukum represif yang diberikan setelah terjadinya kerugian. Dalam sistem hukum acara pidana Indonesia, seseorang yang mengalami tindakan penegakan hukum secara tidak sah berhak memperoleh ganti kerugian dan rehabilitasi. Apabila kesalahan identifikasi melalui teknologi pengenalan wajah menyebabkan seseorang ditangkap, ditahan, atau ditetapkan sebagai tersangka tanpa dasar yang cukup, maka orang tersebut berhak mengajukan tuntutan pemulihan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Mekanisme ini merupakan bentuk perlindungan terhadap hak-hak individu sekaligus sarana pengawasan terhadap penggunaan kewenangan oleh aparat penegak hukum.

Di samping itu, perlindungan terhadap data pribadi juga menjadi bagian penting dari perlindungan hukum dalam penggunaan teknologi AI. Sistem pengenalan wajah bekerja dengan mengumpulkan dan mengolah data biometrik yang termasuk kategori data pribadi sensitif. Penggunaan data tersebut harus dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip perlindungan data pribadi, seperti prinsip persetujuan, tujuan yang jelas, pembatasan penggunaan, keamanan data, dan akuntabilitas pengelola data. Pelanggaran terhadap prinsip-prinsip tersebut dapat menimbulkan kerugian yang luas karena data biometrik merupakan identitas unik yang tidak dapat dengan mudah diubah oleh pemiliknya.

Dalam perspektif *due process of law*, penggunaan teknologi AI juga harus menjamin adanya transparansi dan kesempatan bagi individu yang dirugikan untuk melakukan pembelaan terhadap dirinya. Hasil identifikasi yang dihasilkan oleh sistem AI tidak boleh diperlakukan sebagai kebenaran mutlak yang tidak dapat diperdebatkan. Sebaliknya, individu yang menjadi objek identifikasi harus diberikan kesempatan untuk menguji, membantah, atau meminta verifikasi terhadap hasil identifikasi tersebut melalui mekanisme hukum yang tersedia. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya kesalahan penegakan hukum yang dapat merugikan hak-hak warga negara.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah dalam proses penyidikan harus diiringi dengan sistem pertanggungjawaban hukum dan perlindungan hukum yang memadai. Pertanggungjawaban hukum diperlukan untuk memastikan bahwa setiap pihak yang menyebabkan kerugian akibat kesalahan penggunaan teknologi dapat dimintai tanggung jawab sesuai dengan tingkat kesalahannya. Sementara itu, perlindungan hukum diperlukan untuk menjamin bahwa hak-hak individu tetap terlindungi di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat dalam bidang penegakan hukum.

²³ Barda Nawawi Arief, *Op. Cit*, hlm. 214.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* berbasis pengenalan wajah (*facial recognition*) dalam proses penyidikan memiliki potensi yang besar untuk mendukung efektivitas penegakan hukum di Indonesia. Teknologi tersebut mampu membantu aparat penegak hukum dalam mengidentifikasi pelaku tindak pidana, mempercepat proses pencarian tersangka, dan meningkatkan efisiensi penyidikan. Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat pengaturan yang secara khusus mengatur penggunaan teknologi pengenalan wajah dalam sistem hukum acara pidana Indonesia. Akibatnya, kedudukan hasil identifikasi yang dihasilkan oleh teknologi tersebut masih menimbulkan ketidakpastian hukum, terutama terkait statusnya dalam sistem pembuktian pidana. Dalam perspektif hukum acara pidana Indonesia, hasil identifikasi melalui teknologi pengenalan wajah lebih tepat ditempatkan sebagai alat bantu penyidikan atau sumber petunjuk yang harus didukung oleh alat bukti lain yang sah sebagaimana diatur dalam Pasal 184 KUHP. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan hukum yang lebih komprehensif guna memberikan kepastian hukum sekaligus menjamin perlindungan hak asasi manusia dalam penggunaannya.

Selanjutnya, penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses penyidikan harus diimbangi dengan sistem pertanggungjawaban hukum dan perlindungan hukum yang memadai terhadap pihak yang dirugikan akibat kesalahan penggunaan teknologi tersebut. Kesalahan identifikasi yang dihasilkan oleh sistem AI dapat menimbulkan kerugian terhadap hak-hak individu, baik dalam bentuk kerugian materiil maupun immateriil. Oleh karena itu, perlu ditegaskan mekanisme pertanggungjawaban bagi aparat penegak hukum, institusi pengguna, maupun penyelenggara sistem elektronik yang menyebabkan terjadinya kerugian. Di samping itu, perlindungan hukum harus diwujudkan melalui pembentukan regulasi yang jelas, mekanisme pengawasan yang efektif, jaminan perlindungan data pribadi, serta pemberian hak ganti kerugian dan rehabilitasi bagi pihak yang dirugikan. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses penyidikan dapat dilaksanakan secara efektif, akuntabel, dan tetap sejalan dengan prinsip negara hukum, *due process of law*, serta penghormatan terhadap hak asasi manusia.

REFERENSI

- Amiruddin, & Asikin, Z. (2014). *Pengantar metode penelitian hukum*. RajaGrafindo Persada.
- Arief, B. N. (2017). *Kapita selekta hukum pidana*. Citra Aditya Bakti.
- Eddy, O. S. H. (2012). *Teori dan hukum pembuktian*. Erlangga.
- Hamzah, A. (2019). *Hukum acara pidana Indonesia*. Sinar Grafika.
- Harahap, M. Y. (2016). *Pembahasan permasalahan dan penerapan KUHP: Penyidikan dan penuntutan*. Sinar Grafika.
- Ibrahim, J. (2013). *Teori dan metodologi penelitian hukum normatif*. Bayumedia Publishing.
- Makarim, E. (2010). *Tanggung jawab hukum penyelenggara sistem elektronik*. RajaGrafindo Persada.
- Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian hukum*. Kencana.
- Maskun. (2013). *Kejahatan siber (Cyber Crime): Suatu pengantar*. Kencana.
- Soekanto, S., & Mamudji, S. (2015). *Penelitian hukum normatif: Suatu tinjauan singkat*. RajaGrafindo Persada.
- Sunggono, B. (2016). *Metodologi penelitian hukum*. RajaGrafindo Persada.

Widodo. (2013). *Hukum pidana di bidang teknologi informasi (Cybercrime Law)*. Aswaja Pressindo.