

# Criminal Liability For Misdiagnosis By Artificial Intelligence In Digital Health Services

## [Pertanggungjawaban Pidana Atas Kesalahan Diagnosis Oleh Kecerdasan Buatan Dalam Pelayanan Kesehatan Digital]

Rony Latifah Rahma<sup>1)</sup>, Emy Rosnawati<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

[ronylatifahr@gmail.com](mailto:ronylatifahr@gmail.com), [emyrosnawati@umsida.ac.id](mailto:emyrosnawati@umsida.ac.id)

**Abstract.** *The development of digital technology has encouraged the use of artificial intelligence in digital health services, including as a tool to support medical diagnosis. However, the use of such technology also poses the risk of diagnostic errors that may harm patients and raise issues of criminal liability. This study aims to analyze criminal liability for diagnostic errors generated by artificial intelligence in digital health services based on the Indonesian criminal law system. The research employs a normative juridical method with a statutory approach and systematic interpretation. The results indicate that although criminal law instruments such as the Criminal Code, the Health Law, and the Law on Electronic Information and Transactions provide a normative framework, there is still no specific regulation governing diagnostic errors caused by artificial intelligence. Consequently, criminal liability remains imposed on human subjects or legal entities involved, in accordance with their respective roles and degrees of fault.*

**Keywords** – criminal liability; diagnostic errors; artificial intelligence; health services

**Abstrak.** Perkembangan teknologi digital mendorong pemanfaatan kecerdasan buatan dalam proses pelayanan kesehatan digital termasuk sebagai alat penunjang diagnosis medis. Namun, penggunaan teknologi tersebut juga menimbulkan risiko kesalahan diagnosis yang berpotensi merugikan pasien dan memunculkan persoalan hukum pidana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital berdasarkan sistem hukum pidana Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan penafsiran sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun instrumen hukum pidana seperti KUHP, Undang-Undang Kesehatan, dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik telah menyediakan kerangka normatif, namun belum terdapat pengaturan yang secara spesifik mengatur kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan, sehingga pertanggungjawaban pidana tetap dibebankan kepada subjek hukum manusia atau badan hukum sesuai dengan peran dan tingkat kesalahannya.

**Kata Kunci** : pertanggungjawaban pidana; kesalahan diagnosis; kecerdasan buatan; pelayanan kesehatan

## I. PENDAHULUAN

Sistem hukum pidana Indonesia menghadapi tantangan baru dalam mengakomodasi perkembangan teknologi digital, termasuk penggunaan kecerdasan buatan. Dalam siaran pers BPHN, Wamenkumham menyatakan bahwa KUHP Nasional diarahkan agar sejalan dengan transformasi digital sebagai bagian dari pembaruan paradigma hukum pidana modern [1]. Kondisi ini menuntut adanya penyesuaian regulasi yang mampu mengantisipasi tindak pidana berbasis elektronik, terutama yang melibatkan kecerdasan buatan. Salah satu sektor yang paling berpotensi terdampak adalah layanan kesehatan digital yang kini banyak mengandalkan teknologi diagnosis otomatis berbasis AI.

Kecerdasan buatan telah dimanfaatkan secara luas dalam pelayanan kesehatan digital, termasuk dalam proses penentuan diagnosis otomatis. Berbagai aplikasi berbasis AI digunakan untuk membantu dokter menilai kondisi pasien secara cepat [2]. Namun keakuratan hasil diagnosis tersebut belum sepenuhnya dapat diandalkan, dan kesalahan yang terjadi dapat menimbulkan risiko serius bagi pasien. IDI menegaskan bahwa teknologi AI hanya

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

merupakan alat bantu dan tidak menggantikan peran dokter dalam pengambilan keputusan medis [3]. Selain itu, penggunaan AI seperti *ChatGPT* tanpa pelatihan lebih lanjut atau pengawasan langsung dari ahli medis juga dapat menghasilkan diagnosis yang keliru bahkan cenderung mengkhawatirkan [4].

Situasi tersebut menimbulkan persoalan baru bagi sistem hukum pidana Indonesia. Sampai saat ini, masih belum ada regulasi yang secara eksplisit mengatur terkait pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan. Hal tersebut juga memicu adanya kekosongan hukum yang dapat menghambat proses peradilan untuk perlindungan pasien. Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa sistem hukum pidana Indonesia masih belum sepenuhnya siap menghadapi risiko AI dalam layanan kesehatan, bahkan temuan tersebut juga menyebutkan bahwa tingkat kesalahan diagnosis pada pengujian tertentu mencapai hingga 83% [5]. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih mendalam mengenai pertanggungjawaban pidana dalam konteks perkembangan teknologi kecerdasan buatan.

Dalam penelitiannya Samrenaldy dan Nanda Alhumairah menyebutkan bahwa penggunaan AI dalam menentukan diagnosis medis dapat menimbulkan risiko yang sangat merugikan bagi pasien. Fokus penelitian tersebut terletak pada aspek administratif atas pemanfaatan teknologi AI dalam pelayanan kesehatan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa regulasi atau kerangka hukum yang ada belum sepenuhnya mampu mengatur terkait aspek spesifik AI seperti penggunaan AI dalam diagnosis medis [6]. Namun, penelitian tersebut belum membahas aspek pertanggungjawaban secara pidana ketika terjadi kesalahan diagnosis.

Penelitian lain oleh Ahmad Sofyan dalam tulisannya juga membahas terkait ketidakmampuan AI untuk dikategorikan sebagai subjek hukum di Indonesia. Sofyan juga menjelaskan bahwa untuk menjadi subjek hukum dalam konteks pidana, diperlukan unsur kehendak bebas serta terpenuhinya *mens rea* dan *actus reus*. Karena AI tidak memenuhi unsur tersebut, maka pertanggungjawaban pidana tetap dibebankan kepada manusia sebagai pencipta, pengembang, atau pengguna teknologi tersebut [7]. Namun demikian, penelitian tersebut masih membahas penggunaan AI secara umum karena belum mengaitkannya dengan konteks kesalahan diagnosis maupun sektor medisnya.

Disisi lain terdapat Rendi Turangan, Jerry G Tambun, dan Tri Agus Suswantoro dalam penelitiannya yang meninjau terkait tanggung jawab hukum dalam pemanfaatan AI di rumah sakit dalam aspek perdata dan administratif. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan AI dalam konteks medis harus memiliki standar operasional yang tersertifikasi agar lebih menjamin perlindungan bagi pasien [8]. Namun penelitian ini juga masih belum membahas terkait pertanggungjawaban secara pidana saat terjadinya kesalahan diagnosis, serta penelitian ini juga belum menghubungkan analisisnya dengan perkembangan KUHP dan UU Kesehatan terbaru.

Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah membahas penggunaan kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan maupun konsep pertanggungjawaban hukumnya, namun belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji pertanggungjawaban pidana ketika terjadi kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital. Kekosongan tersebut dapat dilihat dari masih sedikitnya kajian yang membahas keterkaitan mengenai kesalahan diagnosis oleh Kecerdasan Buatan dengan instrumen hukum pidana Indonesia, terutama setelah KUHP baru diberlakukan juga pembaruan regulasi di bidang kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban pidana terhadap kesalahan diagnosis yang dihasilkan khususnya oleh kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital. Selain itu, kajian ini juga penting karena teknologi yang semakin berkembang pesat harus tetap seimbang dengan kepastian hukumnya. Kepastian hukum tersebut diperlukan agar perlindungan bagi pasien tetap terpenuhi serta memastikan kemampuan sistem hukum pidana dalam menanggapi risiko yang muncul dari penggunaan teknologi kecerdasan buatan tersebut terutama dalam bidang kesehatan.

## II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan. Pendekatan ini dilakukan dengan menelaah norma hukum yang mengatur penggunaan kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital serta ketentuan mengenai pertanggungjawaban pidana. Penafsiran yang digunakan adalah penafsiran sistematis, yaitu dengan membaca keterkaitan antar-norma dalam hukum pidana, hukum kesehatan, dan regulasi teknologi informasi untuk melihat konsistensi dan kekosongan pengaturannya.

Bahan hukum primer yang digunakan meliputi : Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (UU Nomor 1 Tahun 2023), Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya dalam UU Nomor 1 Tahun 2024, serta ketentuan pendukung terkait pelayanan kesehatan digital. Bahan hukum sekunder diperoleh dari artikel ilmiah, buku dan publikasi relevan dengan kata kunci pencarian : “kesalahan diagnosis AI” AND “pertanggungjawaban pidana”, serta “kesehatan digital” AND “pelayanan kesehatan digital” melalui Google Scholar.

Analisis bahan hukum dilakukan dengan metode deduktif, yaitu dengan menarik kesimpulan dari ketentuan hukum yang bersifat umum, sehingga menghasilkan jawaban atas persoalan khusus mengenai pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Kecerdasan Buatan Sebagai Alat Penunjang Diagnosis Dalam Pelayanan Kesehatan Digital

Perkembangan teknologi digital telah mendorong pemanfaatan kecerdasan buatan dalam berbagai aspek pelayanan kesehatan, termasuk dalam proses diagnosis medis. Kehadiran teknologi kecerdasan buatan tersebut dinilai dapat mempermudah dan mempercepat dalam membantu proses diagnosis melalui pengolahan data medis secara sistematis. Hal tersebut diperkuat oleh Nurul Husna dalam tulisannya yang menyebutkan bahwa selain digunakan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan, kecerdasan buatan juga digunakan untuk membantu analisis data medis dan sebagai alat pendukung pengambilan keputusan klinis secara lebih cepat dan terstruktur [9]. Dalam praktiknya, teknologi kecerdasan buatan sering terintegrasi dalam sistem pendukung keputusan klinis (*Clinical Decision Support System*) maupun aplikasi layanan kesehatan digital yang bertujuan untuk membantu tenaga medis dalam melakukan penilaian awal terhadap kondisi pasien [10].

Pada dasarnya penggunaan kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan seharusnya dimanfaatkan hanya sebagai alat penunjang diagnosis, bukan sebagai pengganti peran tenaga medis. Hal tersebut sejalan dengan pendekatan medis modern yang menempatkan sistem teknologi hanya sebagai sarana bantu untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pelayanan. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan menegaskan bahwa untuk pengambilan keputusan diagnosis medis tetap menjadi kewenangan tenaga medis yang berwenang, khususnya dokter sebagai pihak yang memiliki kompetensi profesional dan tanggung jawab terhadap pasiennya [11]. Terdapat kajian lain yang juga menegaskan bahwa sistem kerja teknologi kecerdasan buatan berbasis pada data dan algoritma tertentu, sehingga hasil yang diberikan hanya bersifat rekomendatif dan masih memerlukan verifikasi serta penilaian lanjutan oleh tenaga medis yang berwenang [12]. Dengan demikian, maka tanggung jawab secara profesional dalam penentuan diagnosis dan tindakan medis masih tetap melekat pada dokter yang menggunakan teknologi tersebut.

Penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam proses diagnosis tanpa pengawasan dari tenaga medis yang berwenang dapat berpotensi memicu kesalahan diagnosis. Hal tersebut dapat terjadi apabila data yang digunakan tidak akurat dan algoritma yang digunakan tidak sesuai, atau bisa juga karena sistem kecerdasan teknologi yang digunakan tidak dirancang khusus untuk kebutuhan pelayanan kesehatan [13]. Dalam penelitiannya Muhammad Ath Thariq, dkk. menyebutkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik antara kecerdasan buatan yang bersifat umum dan kecerdasan buatan yang dikembangkan secara khusus untuk kepentingan medis [14]. Maka perbedaan tersebut juga menunjukkan bahwa tidak semua Kecerdasan Buatan layak digunakan dalam pelayanan kesehatan. Penggunaan sistem kecerdasan buatan yang tidak memiliki spesifikasi medis dalam proses diagnosis dapat meningkatkan risiko kesalahan yang dapat berdampak langsung pada keselamatan pasien. Oleh karena itu, pemilihan jenis kecerdasan buatan yang digunakan dalam penggunaan dibidang kesehatan harus diperhatikan dengan cermat dan hati-hati untuk meminimalisir risiko yang tidak bisa dipertanggungjawabkan.

**Tabel 1.** Perbedaan Kecerdasan Buatan Umum dengan Kecerdasan Buatan Khusus Medis

No.	Aspek Perbandingan	Kecerdasan Buatan Umum	Kecerdasan Buatan Khusus Medis
1.	Tujuan Penggunaan	Digunakan untuk kebutuhan umum seperti pencarian informasi, analisis teks, atau interaksi pengguna secara luas.	Dikembangkan khusus untuk menunjang pelayanan kesehatan dan proses medis yang dibutuhkan [9].
2.	Basis Data	Menggunakan data umum yang bersumber dari berbagai domain tanpa spesifikasi medis [14].	Menggunakan data medis yang terakurasi seperti data rekam medis pasien dan citra klinis.
3.	Tingkat Spesialisasi	Tidak memiliki spesialisasi pada bidang tertentu.	Memiliki spesifikasi medis tertentu sesuai bidang atau kebutuhan klinis khususnya dalam medis [14].
4.	Fungsi Dalam Diagnosis	Memberikan informasi atau rekomendasi yang bersifat umum.	Memberikan dukungan analisis klinis sebagai alat bantu diagnosis [10].
5.	Validasi Medis	Tidak melalui uji validasi klinis atau standar pelayanan kesehatan [12].	Umumnya melalui proses validasi medis dan uji klinis tertentu.
6.	Peran Dalam Pengambilan Keputusan	Tidak bisa ditujukan sebagai dasar pengambilan keputusan medis.	Digunakan sebagai sistem pendukung keputusan klinis ( <i>Clinical Decision Support System</i> ) [10].
7.	Tingkat Risiko Kesalahan Diagnosis	Relatif tinggi jika digunakan untuk keperluan medis [13].	Lebih terkendali karena dirancang khusus dan sesuai dengan standart medis.

8.	Kesesuaian Dalam Pelayanan Kesehatan	Tidak direkomendasikan untuk diagnosis medis.	Dapat digunakan sebagai alat penunjang diagnosis dengan pengawasan tenaga medis [11].
----	--------------------------------------	---	---

Dalam konteks hukum kesehatan di Indonesia, penggunaan teknologi yang berbasis kecerdasan buatan dalam pelayanan medis harus tetap mengutamakan keselamatan pasien dengan mengikuti dan memenuhi standar pelayanan kesehatan. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan bahwa pelayanan kesehatan harus dilaksanakan secara bertanggung jawab, profesional, dan sesuai dengan standar yang berlaku [11]. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam proses diagnosis medis tidak dapat terlepas dari prinsip kehati-hatian serta pengawasan dari tenaga medis. Hal tersebut juga sebagai pengingat akan potensi risiko kesalahan diagnosis yang dapat timbul apabila teknologi digunakan tanpa kendali serta pengawasan yang memadai.

Pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai alat penunjang diagnosis medis juga membawa implikasi hukum yang berkaitan dengan relasi antara tenaga medis, pasien, dan penyedia layanan kesehatan digital [15]. Ketika teknologi kecerdasan buatan digunakan dalam proses pelayanan medis, maka terdapat keterlibatan lebih dari satu subjek hukum. Subjek hukum yang dimaksud antara lain terdiri atas dokter sebagai tenaga medis yang berwenang, pasien sebagai penerima layanan serta platform atau sistem digital yang menyediakan teknologi kecerdasan buatan tersebut. Maka seharusnya dalam konteks ini, penggunaan kecerdasan buatan tidak hanya dipandang sebagai persoalan teknis medis tetapi juga menimbulkan hubungan hukum yang lahir dari pelayanan kesehatan berbasis digital. Oleh karena itu, hubungan hukum yang terbentuk antara dokter dan pasien dalam penggunaan kecerdasan buatan untuk diagnosis medis harus diketahui dengan jelas, termasuk juga dasar perjanjian yang dibentuk, serta kewenangan tanggung jawab dari masing-masing pihak.

## B. Hubungan Hukum Dalam Penggunaan Kecerdasan Buatan Untuk Diagnosis Medis

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital tidak hanya menimbulkan implikasi teknis dalam praktik medis, tetapi juga melahirkan hubungan hukum bagi para pihak yang terlibat. Dalam penggunaan kecerdasan buatan sebagai alat penunjang diagnosis dalam pelayanan kesehatan digital, setidaknya terdapat tiga subjek hukum utama yang terlibat, yaitu dokter sebagai tenaga medis yang berwenang, pasien sebagai penerima layanan kesehatan, serta penyedia platform atau sistem kecerdasan buatan sebagai pihak yang menyediakan teknologi digital. Jika demikian maka dokter tetap memegang peran sentral karena memiliki kewenangan profesional dalam menentukan diagnosis dan tindakan medis, sehingga tanggung jawab utama atas pelayanan kesehatan tidak beralih kepada teknologi yang digunakan [11]. Selanjutnya pasien, ia berada pada posisi sebagai subjek hukum yang berhak memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, profesional, dan sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh Undang-undang. Dalam hal ini pasien juga berhak mendapatkan perlindungan dari risiko kesalahan diagnosis yang dapat timbul akibat penggunaan teknologi.

Hubungan hukum antara dokter dan pasien pada dasarnya lahir dari hubungan *terapeutik* yang dibangun berdasarkan kepercayaan dan persetujuan pasien terhadap tindakan medis yang dilakukan oleh dokter [16]. Hubungan ini bersifat personal dan profesional, di mana dokter memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan medis sesuai dengan standar profesi, standar prosedur operasional, dan tetap mengacu pada prinsip kehati-hatian. Dalam penelitiannya, Bing Waluyo juga menegaskan bahwa hubungan dokter dan pasien merupakan hubungan hukum yang menimbulkan hak dan kewajiban timbal balik, khususnya kewajiban dokter untuk bertindak sesuai dengan kompetensi dan keahlian medisnya dalam rangka melindungi keselamatan pasien [16].

Seiring dengan perkembangan layanan kesehatan digital, hubungan hukum tersebut tidak lagi hanya melibatkan dokter dan pasien, tetapi juga melibatkan penyedia platform digital yang menyediakan sistem kecerdasan buatan. Meskipun tidak terlibat secara langsung dalam hubungan *terapeutik* antara dokter dan pasien, tetapi si penyedia *platform* tetap memiliki peran penting karena sistem teknologi yang disediakan digunakan sebagai bagian dalam proses pelayanan medis. Maka, dalam hal tersebut, si penyedia platform tidak dapat dipandang semata-mata sebagai pihak teknis saja melainkan pula dianggap sebagai subjek hukum yang turut berkontribusi dalam terselenggaranya pelayanan kesehatan berbasis digital. Oleh karena itu, keterlibatan penyedia platform kecerdasan buatan dapat menimbulkan hubungan hukum tersendiri yang berpotensi memunculkan hak dan kewajiban hukum. Terutama terkait penggunaan, keandalan sistem, maupun risiko yang mungkin timbul dari pemanfaatan teknologi tersebut.

Penggunaan platform kesehatan digital umumnya didasarkan pada kontrak elektronik yang tercantum dalam bentuk *terms and conditions* yang harus disetujui oleh penggunaannya [17]. Kontrak elektronik tersebut menjadi dasar hubungan hukum bagi para pengguna, baik dokter maupun pasien dengan penyedia platform digital. Irene Puteri Alfani Sofia Sinaga dkk. menjelaskan bahwa kontrak elektronik memiliki kekuatan hukum yang mengikat sepanjang memenuhi syarat sah perjanjian dan dilakukan berdasarkan kesepakatan para pihak [18]. Dalam praktiknya, perjanjian yang terbentuk antara pengguna dan penyedia platform kecerdasan buatan seringkali memuat klausul pembatasan tanggung jawab. Klausul tersebut biasanya menyatakan bahwa sistem kecerdasan

buatan hanya bersifat sebagai alat bantu informasi dan tidak dimaksudkan untuk menggantikan keputusan profesional tenaga medis. Kondisi tersebut dapat menimbulkan persoalan hukum ketika kecerdasan buatan yang digunakan dalam proses diagnosis medis terjadi kesalahan yang merugikan pasien. Maka analisis terhadap *terms and conditions* menjadi penting untuk menentukan sejauh mana tanggung jawab hukum penyedia platform, serta apakah tanggung jawab tersebut sepenuhnya dialihkan kepada pengguna, dalam hal ini dokter atau fasilitas pelayanan kesehatan [17].

Hubungan hukum dalam penggunaan kecerdasan buatan untuk diagnosis juga harus dilihat dalam kerangka regulasi teknologi informasi. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 mengakui keberadaan kontrak elektronik dan transaksi elektronik sebagai perbuatan hukum yang sah [19]. Ketentuan tersebut memperkuat kedudukan hukum perjanjian digital yang menjadi dasar penggunaan platform kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan. Namun meskipun demikian, keberlakuan kontrak elektronik tersebut tidak serta-merta menghapus tanggung jawab hukum apabila penggunaan teknologi tersebut menimbulkan kerugian, terutama dalam konteks pelayanan kesehatan yang menyangkut keselamatan pasien.

Dengan demikian, hubungan hukum yang terjadi saat penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk keperluan diagnosis tidak hanya terbatas pada hubungan dokter dan pasien, tetapi juga mencakup hubungan hukum antara dokter dengan penyedia platform, serta antara pasien dengan penyedia layanan kesehatan digital. Maka, keterlibatan lebih dari satu subjek hukum tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan dalam diagnosis medis tidak hanya terkait persoalan teknis, tetapi juga melahirkan hubungan hukum yang kompleks dan saling berkaitan. Hal tersebut juga dapat berpotensi menimbulkan akibat hukum apabila dalam penggunaannya terjadi sebuah kesalahan diagnosis yang dapat merugikan pasien. Kompleksitas hubungan hukum ini menjadi penting untuk dianalisis lebih lanjut, terutama dalam menentukan akibat hukum ketika terjadi kesalahan diagnosis yang melibatkan teknologi kecerdasan buatan.

### C. Akibat Hukum Atas Kesalahan Diagnosis Oleh Kecerdasan Buatan Dalam Pelayanan Kesehatan Digital

Pemanfaatan kecerdasan buatan terutama sebagai alat penunjang diagnosis medis dalam pelayanan kesehatan digital, tidak dapat terlepas dari risiko terjadinya kesalahan diagnosis. Kesalahan diagnosis tersebut dapat berupa identifikasi penyakit yang tidak akurat, kesalahan dalam interpretasi data medis pasien, atau bisa juga berupa rekomendasi tindakan medis yang tidak sesuai dengan kondisi klinis yang sebenarnya. Dalam praktik pelayanan kesehatan, kesalahan diagnosis memiliki dampak yang sangat signifikan karena dapat mempengaruhi seluruh rangkaian tindakan medis selanjutnya. Oleh karena itu, pada saat terjadinya kesalahan diagnosis yang disebabkan oleh teknologi kecerdasan buatan, maka persoalan tersebut tidak hanya berhenti pada aspek teknis penggunaan teknologi, melainkan juga menimbulkan konsekuensi hukum yang harus dianalisis secara komprehensif.

Dalam perspektif hukum kesehatan, kesalahan diagnosis pada dasarnya merupakan salah satu bentuk kegagalan dalam pemenuhan kewajiban pelayanan medis yang sesuai dengan standar profesi dan standar pelayanan kesehatan. Beberapa kajian mengenai tanggung jawab hukum tenaga medis menunjukkan bahwa kesalahan diagnosis dapat dikualifikasikan sebagai pelanggaran kewajiban profesional apabila terjadi akibat kurangnya kehati-hatian, ketidakcermatan (dalam konteks ini bisa merujuk pada kelalaian), atau penggunaan alat bantu medis yang tidak sesuai dengan prosedur yang berlaku [20]. Dalam konteks penggunaan kecerdasan buatan, meskipun teknologi tersebut dirancang untuk membantu terkait proses pengambilan keputusan medis namun perlu diingat bahwa hasil yang diberikan oleh sistem kecerdasan buatan tetap tidak bersifat final dan mengikat. Dengan demikian maka tenaga medis tetap memiliki kewajiban hukum untuk melakukan tindakan verifikasi, penilaian ulang, dan pengambilan keputusan secara profesional berdasarkan kompetensi medisnya.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan bahwa dalam praktik memberikan pelayanan kesehatan harus diselenggarakan secara bertanggung jawab, sesuai norma, mengacu pada standar pelayanan serta memberikan upaya terbaik agar selalu mengutamakan keselamatan/kepentingan pasien [11]. Prinsip keselamatan pasien ini menjadi landasan utama dalam menilai akibat hukum dari setiap tindakan medis, termasuk tindakan yang memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan buatan. Apabila kesalahan diagnosis terjadi karena penggunaan teknologi yang tidak disertai dengan pengawasan medis yang memadai atau tidak sesuai dengan standar pelayanan kesehatan, maka kondisi tersebut dapat menimbulkan akibat hukum berupa pelanggaran terhadap kewajiban penyelenggaraan pelayanan kesehatan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan [11]. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberadaan teknologi kecerdasan buatan tidak menghapus kewajiban hukum tenaga medis dan fasilitas pelayanan kesehatan dalam menjamin keselamatan pasien.

Kesalahan diagnosis yang melibatkan kecerdasan buatan juga dapat menimbulkan akibat hukum dalam bentuk tanggung jawab profesional tenaga medis dan fasilitas pelayanan kesehatan. Dalam praktik hukum kesehatan, tenaga medis dituntut untuk menerapkan prinsip kehati-hatian (*prudential principle*) dalam setiap

tindakan medis, termasuk dalam memilih dan menggunakan alat bantu medis berbasis teknologi. Penelitian mengenai “*Sanksi Hukum Atas Malpraktik Medis*” menegaskan bahwa penggunaan teknologi medis yang tidak sesuai dengan standar atau tanpa pemahaman yang memadai dapat menjadi dasar penilaian adanya kelalaian profesional [21]. Oleh karena itu, kesalahan diagnosis yang timbul akibat ketergantungan berlebihan terhadap teknologi kecerdasan buatan tanpa analisis klinis lebih lanjut atau yang memadai dapat memunculkan akibat hukum bukan hanya bagi pasien, melainkan pula bagi tenaga medis maupun fasilitas pelayanan kesehatan sebagai penggunaannya.

Akibat hukum kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan juga perlu dilihat dari sudut pandang keterlibatan penyedia *platform* teknologi kesehatan digital. Meskipun penyedia *platform* tidak terlibat secara langsung dalam hubungan *terapeutik* antara dokter dan pasien, namun sistem kecerdasan buatan yang disediakan menjadi bagian integral dalam proses pelayanan kesehatan digital. Apabila sistem yang digunakan tidak memiliki tingkat keandalan yang memadai, tidak transparan dalam menjelaskannya atau bahkan tidak disertai dengan informasi yang jelas mengenai fungsi dan risiko penggunaan, maka hal tersebut dapat menimbulkan akibat hukum dalam hubungan antara penyedia *platform* dengan pengguna layanan [17]. Akibat hukum tersebut terutama akan muncul ketika kesalahan diagnosis yang terjadi berdampak pada kerugian pasien sebagai pihak yang paling dirugikan.

Hubungan hukum yang terbentuk melalui kontrak elektronik antara pengguna dan penyedia platform kecerdasan buatan juga memiliki implikasi terhadap akibat hukum yang ditimbulkan. Meskipun dalam praktiknya banyak kontrak elektronik memuat klausul pembatasan tanggung jawab, namun keberadaan klausul tersebut tidak serta-merta menghilangkan potensi akibat hukum apabila terjadi kerugian yang serius, khususnya dalam bidang pelayanan kesehatan yang menyangkut keselamatan nyawa manusia. Beberapa kajian mengenai kontrak elektronik menegaskan bahwa klausul pembatasan tanggung jawab tetap harus ditafsirkan secara proporsional dan tidak boleh bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan maupun prinsip perlindungan konsumen [18]. Dengan demikian apabila terjadi kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan, maka tetap dapat berpotensi menimbulkan akibat hukum meskipun terdapat pembatasan tanggung jawab dalam perjanjian elektronik.

Dengan demikian, kesalahan diagnosis yang melibatkan teknologi kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital dapat menimbulkan akibat hukum yang bersifat kompleks dan multidimensional. Akibat hukum tersebut tidak hanya menyangkut hubungan dokter dengan pasien saja, tetapi juga melibatkan fasilitas pelayanan kesehatan serta penyedia *platform* teknologi. Maka kompleksitas tersebut menunjukkan bahwa kesalahan diagnosis yang terjadi oleh kecerdasan buatan tidak dapat disederhanakan sebagai persoalan teknis semata, melainkan pula sebagai peristiwa hukum yang berpotensi menimbulkan tanggung jawab hukum bagi berbagai pihak baik dalam ranah administrasi, perdata maupun pidana. Oleh karena itu, pemahaman mengenai akibat hukum ini menjadi landasan penting untuk menganalisis lebih lanjut mengenai bentuk dan mekanisme pertanggungjawaban hukum, khususnya pada perspektif pertanggungjawaban pidananya.

#### **D. Pertanggungjawaban Pidana Atas Kesalahan Diagnosis Oleh Kecerdasan Buatan**

Pembahasan mengenai akibat hukum atas kesalahan diagnosis yang melibatkan sistem teknologi kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital pada akhirnya mengarah pada isu pertanggungjawaban pidana. Dalam hukum pidana Indonesia, tidak setiap kesalahan atau kerugian dapat secara otomatis dikualifikasikan sebagai tindak pidana. Suatu peristiwa baru dapat dinilai sebagai peristiwa pidana apabila memenuhi unsur-unsur tindak pidana, yaitu adanya perbuatan yang dilarang oleh undang-undang, adanya kesalahan berupa kesengajaan atau kelalaian serta adanya subjek hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban [22]. Dalam hal ini, kesalahan diagnosis yang terjadi dengan melibatkan teknologi kecerdasan buatan harus dianalisis secara mendalam untuk menentukan apakah kesalahan tersebut hanya merupakan sekedar risiko medis atau telah mencapai derajat perbuatan yang dapat dipidana menurut hukum (khususnya dalam hukum pidana).

Dalam konteks tenaga medis, pertanggungjawaban pidana dapat timbul apabila kesalahan diagnosis yang terjadi memenuhi unsur kesalahan dalam bentuk kelalaian atau kesengajaan sebagaimana dikenal dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP). Dalam KUHP Nasional menegaskan bahwa seseorang dapat dipidana atas perbuatannya apabila ia lalai dalam menjalankan kewajiban hukum yang seharusnya dilakukan dengan berdasar pada standar atau ketentuan sesuai yang telah dicantumkan dalam peraturan perundang-undangan [23]. Dalam bidang pelayanan kesehatan, kewajiban tersebut tercermin dalam keharusan tenaga medis untuk bertindak sesuai dengan standar profesi, standar prosedur operasional serta prinsip kehati-hatian. Apabila tenaga medis menggunakan kecerdasan buatan secara tidak proporsional seperti dengan menerima hasil sistem yang dihasilkan dari teknologi kecerdasan buatan tanpa melakukan pemeriksaan lanjutan atau analisis klinis yang memadai, maka kelalaian tersebut dapat menjadi dasar untuk menilai adanya kesalahan pidana apabila mengakibatkan kerugian serius bagi pasien.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan juga turut menegaskan bahwa penyelenggaraan pelayanan kesehatan harus mengutamakan keselamatan atau kepentingan pasien dan dilakukan secara

bertanggung jawab [11]. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan, tidak dapat menghilangkan tanggung jawab hukum tenaga medis sebagai pengambil keputusan akhir. Dengan demikian, apabila kesalahan diagnosis terjadi karena tenaga medis yang gagal menjalankan fungsi pengawasan dan verifikasi terhadap hasil yang diberikan oleh sistem kecerdasan buatan, maka hal tersebut menunjukkan bahwa perbuatan tersebut dapat dipandang sebagai pelanggaran terhadap kewajiban hukum. Bahkan dalam kondisi tertentu, pelanggaran tersebut tidak hanya berimplikasi administratif atau perdata saja tetapi juga dapat berkembang menjadi pertanggungjawaban pidana apabila memenuhi unsur kelalaian berat sebagaimana yang telah disebutkan dalam peraturan perundang-undangan.

Kemudian selain tenaga medis, fasilitas pelayanan kesehatan juga memiliki potensi untuk dimintai pertanggungjawaban pidana. Fasilitas pelayanan kesehatan tidak hanya berfungsi sebagai tempat praktik pelayanan atau penyelenggaraan medis saja, tetapi juga sebagai institusi yang bertanggung jawab atas penyediaan sarana prasarana maupun sistem pendukung pelayanan kesehatan. Apabila fasilitas pelayanan kesehatan menggunakan atau mengizinkan penggunaan sistem teknologi kecerdasan buatan yang belum teruji, tidak memiliki standar operasional yang jelas atau bahkan tidak melakukan pengawasan terhadap penggunaan teknologi tersebut, maka dapat terjadi kelalaian institusional. Dalam perspektif hukum pidana modern, kelalaian yang bersifat universal dan dilakukan dalam lingkup organisasi dapat menimbulkan pertanggungjawaban pidana korporasi, terutama apabila kelalaian tersebut berdampak langsung pada keselamatan pasien.

Di sisi lain, pertanggungjawaban pidana juga perlu dilihat dari peran penyedia *platform* sistem kecerdasan buatan. Meskipun penyedia *platform* tidak terlibat secara langsung dalam tindakan medis maupun hubungan *terapeutik*, tetapi sistem yang mereka sediakan menjadi bagian integral dari proses pelayanan kesehatan digital. Apabila penyedia *platform* dengan sengaja atau lalai menyediakan sistem yang tidak berkompeten atau menyesatkan pengguna melalui klaim kemampuan diagnosis medis, serta mengabaikan kewajiban untuk menjelaskan keterbatasan sistem, maka perbuatan tersebut dapat dinilai sebagai perbuatan yang berpotensi menimbulkan pertanggungjawaban pidana. Penilaian ini bergantung pada pembuktian adanya kesalahan serta hubungan kausal antara kegagalan sistem dengan kerugian yang dialami pasien.

**Tabel 2.** Pemetaan Subjek Hukum dan Potensi Pertanggungjawaban atas Kesalahan Diagnosis Oleh Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Pelayanan Kesehatan Digital

Subjek Hukum	Peran Dalam Penggunaan Kecerdasan Buatan	Dasar Hubungan Hukum	Potensi Bentuk Kesalahan	Potensi Akibat Hukum
Tenaga Medis (Dokter)	Menggunakan AI sebagai alat bantu diagnosis dan pengambilan keputusan klinis	Hubungan terapeutik sebagai bentuk perikatan berbasis pada UU Kesehatan terkait hak pasien, kewajiban tenaga medis dan standar profesi	Kelalaian dalam verifikasi hasil AI dan Penggunaan AI tanpa analisis lanjutan	Pertanggungjawaban pidana apabila terbukti lalai berat dan menimbulkan kerugian serius pada pasien
Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Rumah Sakit)	Menyediakan sarana, sistem dan kebijakan penggunaan AI dalam pelayanan medis	Perikatan yang berbasis pada UU Kesehatan terkait tanggung jawab institusional atas penyelenggaraan pelayanan kesehatan	Kelalaian institusional dalam pengawasan, standar operasional, atau penggunaan sistem AI yang tidak layak	Pertanggungjawaban pidana korporasi apabila kelalaian bersifat sistemik yang berdampak pada keselamatan pasien
Penyedia Platform AI Kesehatan	Menyediakan sistem atau aplikasi AI yang digunakan dalam proses diagnosis	Perikatan yang berbasis pada kontrak elektronik dengan kewajiban sebagai penyelenggara sistem elektronik	Penyediaan sistem yang tidak kompeten, menyesatkan, atau tidak terbuka atas keterbatasan teknologi	Potensi pertanggungjawaban pidana apabila terbukti ada kelalaian/kesengajaan serta hubungan kausal dengan kerugian pasien
Pasien	Penerima layanan kesehatan berbasis teknologi	Dilindungi oleh UU Kesehatan mengenai hak atas keselamatan	Tidak relevan sebagai pelaku kesalahan	Berposisi sebagai pihak yang dirugikan dan dilindungi oleh hukum

		dan pelayanan yang bermutu		
--	--	----------------------------	--	--

Ketentuan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 juga memberikan kerangka penting dalam menilai pertanggungjawaban pidana penyelenggara sistem elektronik. UU ITE tersebut mewajibkan penyelenggara sistem elektronik untuk menjamin keamanan, kualitas, dan tanggung jawab atas sistem yang dikelolanya. Apabila kesalahan diagnosis terjadi akibat kegagalan sistem elektronik yang tidak memenuhi kewajiban tersebut, maka penyedia platform dapat dimintai pertanggungjawaban hukum, termasuk pertanggungjawaban pidana sepanjang unsur-unsur tindak pidana dapat dibuktikan secara sah dan meyakinkan.

Sistem kecerdasan buatan sebagai teknologi tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana. Hal tersebut dikarenakan teknologi kecerdasan buatan tidak memiliki kehendak, niat jahat, maupun kesadaran hukum yang menjadi syarat pertanggungjawaban pidana [7]. Oleh karena itu, setiap kesalahan diagnosis yang melibatkan kecerdasan buatan harus selalu ditelusuri kepada manusia atau badan hukum yang berada di balik pengoperasian, penggunaan, maupun penyediaan teknologi tersebut. Pendekatan ini sejalan dengan asas fundamental hukum pidana yang menempatkan pertanggungjawaban pada pihak yang memiliki *mens rea* dan *actus reus* yang terpenuhi serta adanya kemampuan bertanggung jawab.

Pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan dalam pelayanan kesehatan digital bersifat kompleks dan berlapis. Para pihak yang terlibat seperti tenaga medis, fasilitas pelayanan kesehatan, maupun penyedia *platform*, masing-masing memiliki potensi pertanggungjawaban pidana sesuai dengan peran, kewenangan dan tingkat kesalahannya. Kesalahan diagnosis yang melibatkan teknologi kecerdasan buatan tidak dapat dipandang semata-mata sebagai kegagalan teknologi atau sistem saja, melainkan pula sebagai peristiwa hukum yang harus dinilai berdasarkan prinsip kesalahan dan pertanggungjawaban menurut sudut pandang hukum pidana di Indonesia. Oleh karena itu, sistem hukum pidana Indonesia pada dasarnya telah menyediakan kerangka normatif untuk menilai dan menempatkan pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis yang melibatkan teknologi kecerdasan buatan. Hanya saja masih memerlukan penafsiran dan penerapan yang cermat dalam implementasinya.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem hukum pidana Indonesia pada dasarnya telah menyediakan kerangka normatif untuk menilai pertanggungjawaban pidana atas kesalahan diagnosis yang melibatkan kecerdasan buatan melalui ketentuan dalam KUHP, Undang-Undang Kesehatan, dan Undang-Undang ITE. Meskipun demikian, belum terdapat pengaturan yang secara spesifik mengatur kesalahan diagnosis oleh kecerdasan buatan sehingga penilaiannya tetap harus dilakukan melalui unsur tindak pidana yaitu adanya kesalahan (baik kesengajaan maupun kelalaian) serta keberadaan subjek hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban. Temuan mengenai adanya kerangka normatif ini memberikan manfaat berupa dasar metodologis bahwa penafsiran sistematis merupakan pendekatan yang paling relevan untuk mengisi kekosongan pengaturan dan memastikan keterhubungan antara norma pidana, kesehatan, dan teknologi informasi sehingga penempatan tanggung jawab pidana dapat dilakukan secara tepat. Dengan demikian, kecerdasan buatan tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum pidana dan pertanggungjawaban tetap dibebankan kepada tenaga medis, fasilitas pelayanan kesehatan, atau penyedia platform sesuai peran dan tingkat kesalahannya, serta diperlukan penguatan regulasi untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan yang optimal bagi pasien dalam pemanfaatan kecerdasan buatan di bidang pelayanan kesehatan digital.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada orang tua atas doa, dukungan, dan motivasi yang senantiasa diberikan, serta kepada institusi pendidikan sebagai lingkungan akademik yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian.

## REFERENSI

- [1] B. P. H. N. (BPHN), “Tantangan KUHP Nasional Ubah Paradigma Hukum Pidana.” Diakses: 9 November 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://bphn.go.id/siaran-pers/tantangan-kuhp-nasional-ubah-paradigma-hukum-pidana>
- [2] R. Rayyan dan M. Simarmata, “Kepastian Hukum Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pelayanan Kesehatan dan Diagnosa Medis di Indonesia,” *Demokr. J. Ris. Ilmu Hak. Sos. Dan Polit.*, vol. 2, no. 3, hlm. 235–245, Jul 2025, doi: 10.62383/demokrasi.v2i3.1156.
- [3] D. Dhanya, “IDI: AI Hanya Alat Bantu, Diagnosis Tanggung Jawab Dokter | tempo.co,” Tempo. Diakses: 15 Januari 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.tempo.co/sains/idi-ai-hanya-alat-bantu-diagnosis-tanggung-jawab-dokter-2048447>
- [4] L. Maulida dan R. K. Nistanto, “Ketika ChatGPT Jadi Dokter Anak, Diagnosisnya Amburadul.” Diakses: 26 November 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://tekno.kompas.com/read/2024/01/08/07210067/ketika-chatgpt-jadi-dokter-anak-diagnosisnya-amburadul>
- [5] M. Reviani, “ChatGPT Gagal Mendiagnosis Kasus Medis Anak - Sisi+ By Katadata.” Diakses: 15 Januari 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://sisiplus.katadata.co.id/berita/teknologi-digital/688/chatgpt-gagal-mendiagnosis-kasus-medis-anak>
- [6] Samrenaldy dan N. Alhumaira, “Analisis Hukum Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence (Ai) Dalam Menentukan Diagnosis Medis Di Indonesia,” *Jiic J. INTELEK INSAN CENDIKIA*, vol. 2, no. 10, Oktober 2025, [Daring]. Tersedia pada: <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- [7] A. Sofian, “Konsepsi Subjek Hukum dan Pertanggungjawaban Pidana Artificial Intelligence,” *Halu Oleo Law Rev.*, vol. 9, no. 1, hlm. 04025, Mar 2025, doi: 10.1051/e3sconf/202015904025.
- [8] R. Turangan, J. G. Tambun, dan T. A. Suswanto, “Tanggung Jawab Hukum Penggunaan Artificial Intelligence AI untuk Diagnosis dan Pengobatan Pasien di Rumah Sakit,” *Jiip J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 10, Oktober 2025, doi: 10.54371/jiip.v8i10.9330.
- [9] N. Husna, “Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Meningkatkan Efisiensi Diagnostik Medis,” *J. Sains Dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 1, Apr 2025, doi: 10.58477/sti.v1i1.282.
- [10] “Studi Literatur Kontribusi Rekam Medis Elektronik Dan Clinical Decision Support System Dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Klinis.”
- [11] “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.”
- [12] L. D. A. Saputri, “Perkembangan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Alat Diagnostik, Monitoring, Dan Pencegahan Yang Efisien Dalam Bidang Dermatologi, Venerologi, Dan Kedokteran Estetika,” *J. Multiling.*, vol. 5, no. 1, 2025.
- [13] H. S. Jioe, K. Anwar, dan B. Purnomo, “Tinjauan Yuridis-Normatif Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Diagnostik Medis,” *Jiip J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 10, hlm. 11703–11710, Oktober 2025, doi: 10.54371/jiip.v8i10.9211.
- [14] M. A. Thariq, M. D. M. Baskara, R. A. Chaniago, D. Christin, dan I. Ernawati, “Systematic Literature Review: Analisis Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Bidang Kesehatan,” *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. Dan Apl. SENAMIKA*, hlm. 168–173, Apr 2024.
- [15] P. H. Trenggono dan A. Bachtiar, “Peran Artificial Intelligence Dalam Pelayanan Kesehatan : A Systematic Review,” *J. Ners*, vol. 7, no. 1, hlm. 444–451, Apr 2023, doi: 10.31004/jn.v7i1.13612.
- [16] B. Waluyo, “Hubungan Dokter dengan Pasien Dalam Bidang Kesehatan,” *Wijayakusuma Law Rev.*, vol. 5, no. 2, Desember 2023, [Daring]. Tersedia pada: [https://jurnal.fhunwiku.ac.id/index.php/law\\_review/article/download/26/26](https://jurnal.fhunwiku.ac.id/index.php/law_review/article/download/26/26)
- [17] I. C. N. Sipasulta dan M. A. P. Putra, “Analisis Yuridis Terhadap Terms And Conditions Pada Platform Digital Sebagai Bentuk Kontrak Elektronik”.
- [18] I. P. A. S. Sinaga, C. S. Mahat, dan G. M. Simarmata, “Dinamika Perjanjian Kontrak Elektronik Dalam Bisnis Digital: Analisis Komparatif Dan Implikasi Hukum,” *Ekasakti J. Penelit. Pengabd.*, vol. 4, no. 1, Apr 2024, doi: <https://doi.org/10.31933/ejpp.v4i1>.
- [19] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024*. 2008.
- [20] Y. Daeng, A. R. Akmal, N. A. Yasmin, dan R. Sari, “Sanksi atas Malpraktik dan Resiko Medis oleh Dokter,” *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, no. 6, hlm. 2786–2792, 2023.
- [21] D. Butar-Butar dan H. Yusuf, “Sanksi Hukum Tindak Pidana Malpraktik Dokter Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan,” *J. Locus Penelit. Dan Pengabd.*, vol. 3, no. 4, hlm. 318–329, Apr 2024, doi: 10.58344/locus.v3i4.2568.
- [22] M. F. Idris dan D. Karisma, *Hukum Pidana Jilid 1*, no. 1. Semarang: YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK, 2024.

[23] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana. 2023.*

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*