

# IMPLIKASI HUKUM PERLINDUNGAN KONSUMEN TERHADAP PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELIGENT) DALAM PENEGAKAN DIAGNOSIS PASIEN DI RUMAH SAKIT

Evan Sastria<sup>1</sup>, Prastopo<sup>2</sup>, Mulyono<sup>3</sup>, Boedi prasetyo<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Sekolah Tinggi Hukum Militer, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: evansastria@gmail.com

## Article History

Received: August

Revised: August

Published: September

## Key Words:

Consumer Protection, Artificial Intelligence, Patient Diagnosis.

**Abstract:** This article explores the legal implications of consumer protection concerning the use of Artificial Intelligence (AI) in patient diagnosis within hospitals. As AI technologies increasingly play a significant role in the healthcare sector, enhancing diagnostic accuracy and operational efficiency, it is essential to address the legal frameworks that govern consumer rights and protection. The study analyzes existing regulations and guidelines surrounding AI applications in healthcare, focusing on the responsibilities of healthcare providers in ensuring patient safety and informed consent. Through a literature review and case analysis, the paper identifies potential risks associated with AI-driven diagnostics, including issues of liability, accountability, and transparency. Furthermore, it discusses the need for robust legal frameworks to protect consumers from malpractice and ensure ethical standards in AI implementation. The findings highlight the necessity for collaboration between legal experts, healthcare professionals, and technology developers to establish comprehensive consumer protection laws that adapt to the evolving landscape of AI in healthcare.

## Kata Kunci:

Perlindungan Konsumen, Kecerdasan Buatan, Diagnosis Pasien.

**Abstrack:** Artikel ini membahas implikasi hukum perlindungan konsumen terkait penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam penegakan diagnosis pasien di rumah sakit. Seiring dengan meningkatnya peran teknologi AI dalam sektor kesehatan, yang meningkatkan akurasi diagnosis dan efisiensi operasional, penting untuk membahas kerangka hukum yang mengatur hak dan perlindungan konsumen. Penelitian ini menganalisis regulasi dan pedoman yang ada seputar aplikasi AI dalam layanan kesehatan, berfokus pada tanggung jawab penyedia layanan kesehatan dalam memastikan keselamatan pasien dan informed consent (persetujuan berdasarkan informasi). Melalui tinjauan literatur dan analisis kasus, makalah ini mengidentifikasi potensi risiko yang terkait dengan diagnosis berbasis AI, termasuk masalah tanggung jawab hukum, akuntabilitas, dan transparansi. Lebih lanjut, artikel ini membahas kebutuhan akan kerangka hukum yang kuat untuk melindungi konsumen dari malpraktik dan memastikan standar etika dalam implementasi AI. Temuan ini menyoroti perlunya kolaborasi antara ahli hukum, profesional kesehatan, dan pengembang teknologi untuk menetapkan undang-undang perlindungan konsumen yang komprehensif yang dapat beradaptasi dengan lanskap AI yang terus berkembang dalam layanan kesehatan..

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan. Di rumah sakit, AI digunakan untuk meningkatkan akurasi diagnosis, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan mengoptimalkan manajemen sumber daya (Jiang et al., 2017). Meskipun manfaat ini sangat menguntungkan, penggunaan AI dalam diagnosis medis juga menimbulkan berbagai tantangan, khususnya terkait perlindungan konsumen dan tanggung jawab hukum (Blease et al., 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi implikasi hukum perlindungan konsumen terkait penggunaan AI dalam penegakan diagnosis pasien.

Research gap dalam penelitian ini terletak pada kurangnya analisis mendalam mengenai regulasi dan praktik hukum yang melindungi konsumen dari risiko yang mungkin timbul akibat penggunaan AI dalam diagnosa medis. Sebagian besar studi sebelumnya lebih fokus pada



aspek teknis dan klinis AI, tanpa mempertimbangkan aspek hukum dan etika secara komprehensif (Meskó et al., 2017). Hal ini menunjukkan perlunya penelitian yang dapat menjembatani kekurangan tersebut dengan memberikan perspektif hukum yang relevan terhadap penerapan teknologi AI di bidang kesehatan.

Urgensi penelitian ini didasari oleh meningkatnya ketergantungan pada AI dalam diagnosis medis, yang memunculkan pertanyaan penting tentang tanggung jawab hukum dan perlindungan konsumen (Gina et al., 2019). Dengan banyaknya kasus di mana AI digunakan dalam pengambilan keputusan medis, penting untuk memastikan bahwa pasien dilindungi dari malpraktik dan keputusan yang salah akibat kesalahan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerangka hukum yang ada, serta memberikan rekomendasi untuk perlindungan yang lebih baik bagi konsumen di era digital ini.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa meskipun AI memiliki potensi untuk meningkatkan hasil kesehatan, tantangan hukum seperti tanggung jawab dan akuntabilitas tetap menjadi isu sentral (Haeusler et al., 2019). Novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang menggabungkan perspektif hukum, etika, dan teknologi, serta menyarankan solusi praktis untuk permasalahan yang ada. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kebijakan dan praktik hukum terkait penggunaan AI dalam diagnosis medis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan menganalisis implikasi hukum perlindungan konsumen terhadap penggunaan AI dalam diagnosis pasien, serta memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan perlindungan konsumen. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan, praktisi hukum, dan profesional kesehatan mengenai pentingnya menciptakan kerangka hukum yang efektif dalam menghadapi tantangan teknologi yang terus berkembang.

Kecerdasan Buatan (AI) telah menjadi bagian integral dalam sistem kesehatan modern, khususnya dalam penegakan diagnosis pasien di rumah sakit. Dengan kemampuan untuk menganalisis data besar (big data), AI dapat membantu dokter dalam mengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat. Misalnya, algoritma pembelajaran mesin dapat memproses hasil tes medis, riwayat kesehatan, dan data demografis pasien untuk memberikan rekomendasi diagnosis yang lebih tepat. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan akurasi diagnosis, tetapi juga mempercepat waktu respon, yang sangat penting dalam situasi darurat medis.

Namun, penggunaan AI dalam diagnosis juga menghadapi tantangan yang signifikan. Salah satu isu utama adalah keandalan dan akurasi algoritma yang digunakan. Kesalahan dalam diagnosis yang dihasilkan oleh sistem AI dapat berakibat fatal, menyebabkan malpraktik atau pengobatan yang tidak sesuai. Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit untuk memastikan bahwa sistem AI yang diterapkan telah melalui proses pengujian yang ketat dan mematuhi standar keamanan yang ditetapkan. Selain itu, perlu adanya kolaborasi antara profesional medis dan ahli teknologi untuk memastikan bahwa AI digunakan sebagai alat pendukung keputusan, bukan sebagai pengganti keahlian klinis.

Aspek hukum juga menjadi perhatian penting dalam penggunaan AI untuk diagnosis pasien. Perlindungan konsumen dan tanggung jawab hukum harus diperhatikan untuk melindungi pasien dari risiko yang mungkin timbul akibat kesalahan diagnosis yang dilakukan oleh sistem AI. Hal ini mencakup aspek seperti transparansi dalam pengambilan keputusan, pemahaman pasien tentang penggunaan AI dalam diagnosis, serta tanggung jawab hukum penyedia layanan kesehatan jika terjadi kesalahan. Dengan pendekatan yang tepat, penggunaan

AI dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan sambil memastikan perlindungan dan keamanan bagi pasien.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi literatur untuk menganalisis implikasi hukum perlindungan konsumen terhadap penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam penegakan diagnosis pasien di rumah sakit. Sumber data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel jurnal, buku, dan dokumen hukum yang relevan dengan topik penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis menggunakan basis data akademik seperti Google Scholar, PubMed, dan JSTOR, dengan fokus pada studi yang membahas penerapan AI dalam diagnosis medis, perlindungan konsumen, serta aspek hukum dan etika yang terkait. Selain itu, referensi dari penelitian sebelumnya juga digunakan untuk memberikan konteks dan mendukung analisis.

Metode analisis data yang diterapkan adalah analisis tematik, di mana penulis mengidentifikasi tema-tema kunci yang muncul dari literatur yang ditinjau. Proses analisis ini mencakup pengkategorian informasi berdasarkan isu-isu hukum dan etika yang relevan, serta menilai implikasi dari penggunaan AI dalam konteks perlindungan konsumen. Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk menghasilkan wawasan yang mendalam mengenai tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penerapan AI di rumah sakit, serta memberikan rekomendasi untuk kebijakan yang lebih baik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan kerangka hukum yang lebih efektif dalam menghadapi perkembangan teknologi di bidang kesehatan (Meskó et al., 2017; Blease et al., 2020).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Perkembangan Kecerdasan Buatan dalam Diagnosis Medis**

Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) dalam diagnosis medis telah menjadi salah satu fokus utama dalam inovasi teknologi kesehatan. Berbagai algoritma canggih, seperti pembelajaran mesin dan pembelajaran mendalam, kini digunakan untuk menganalisis data besar yang berkaitan dengan kesehatan. Penelitian oleh Esteva et al. (2019) menunjukkan bahwa sistem AI dapat mencapai akurasi diagnosis yang setara atau lebih baik dibandingkan dokter dalam beberapa kasus, seperti deteksi kanker kulit. Dengan kemampuan ini, AI menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi operasional di rumah sakit, mengurangi waktu tunggu pasien, dan membantu dokter dalam membuat keputusan yang lebih cepat.

Namun, meskipun AI menawarkan manfaat yang signifikan, tantangan terkait implementasinya tetap ada. Salah satu tantangan utama adalah kompleksitas dan keandalan algoritma yang digunakan. Kualitas data yang dimasukkan ke dalam sistem AI sangat penting untuk menghasilkan diagnosis yang akurat. Jika data yang digunakan tidak lengkap atau bias, hasil diagnosis juga akan terpengaruh (Fitzgerald, 2020). Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit untuk memastikan bahwa data yang digunakan untuk melatih sistem AI mencakup berbagai kelompok demografis dan kondisi medis yang berbeda, sehingga hasil yang dihasilkan dapat diandalkan secara universal.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah peran tenaga medis dalam penggunaan AI. Meskipun AI dapat memberikan rekomendasi, keputusan akhir tetap harus ditangani oleh dokter. Hal ini menciptakan situasi di mana terdapat ambiguitas mengenai tanggung jawab jika

terjadi kesalahan diagnosis. Penelitian oleh McCarthy et al. (2019) menekankan bahwa dokter perlu dilatih untuk memahami cara kerja AI, sehingga mereka dapat menggunakan teknologi ini secara efektif dan bertanggung jawab. Keterampilan diagnostik manusia harus tetap menjadi bagian integral dari proses pengambilan keputusan, meskipun dukungan teknologi semakin berkembang.

Dengan demikian, pemahaman mendalam mengenai perkembangan AI dan implikasinya dalam diagnosis medis menjadi sangat penting. Hal ini mencakup tidak hanya aspek teknis, tetapi juga pertimbangan hukum dan etika yang harus dihadapi oleh profesional kesehatan dalam era digital ini. Untuk memaksimalkan manfaat AI, diperlukan kolaborasi yang kuat antara pengembang teknologi, penyedia layanan kesehatan, dan regulator.

Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) dalam bidang diagnosis medis telah mengalami kemajuan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Teknologi AI, termasuk pembelajaran mesin (machine learning) dan pembelajaran mendalam (deep learning), kini diterapkan untuk membantu profesional kesehatan dalam menganalisis data medis yang kompleks. Dengan kemampuan untuk memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar, AI mampu mengenali pola dan membuat prediksi yang akurat, yang sangat berharga dalam konteks diagnosis penyakit.

Salah satu contoh nyata penerapan AI adalah dalam bidang radiologi, di mana algoritma AI dapat menganalisis gambar medis, seperti sinar-X, CT scan, dan MRI, untuk mendeteksi kelainan. Penelitian oleh Esteva et al. (2019) menunjukkan bahwa AI dapat mendeteksi kanker kulit dengan akurasi yang setara dengan dermatolog berpengalaman. Ini menunjukkan potensi besar AI dalam mengurangi beban kerja dokter dan mempercepat proses diagnosis. Dengan memanfaatkan AI, rumah sakit dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi waktu tunggu pasien.

Meskipun demikian, tantangan tetap ada dalam penerapan AI di bidang kesehatan. Salah satu isu utama adalah kualitas data yang digunakan untuk melatih algoritma. Data yang tidak representatif atau bias dapat menghasilkan kesalahan diagnosis yang serius (Fitzgerald, 2020). Oleh karena itu, penting bagi penyedia layanan kesehatan untuk memastikan bahwa data yang digunakan mencakup berbagai kelompok demografis dan kondisi medis. Ini juga termasuk pelatihan berkelanjutan untuk dokter dan tenaga medis agar mereka memahami cara kerja dan batasan teknologi AI yang mereka gunakan.

Keberhasilan penggunaan AI dalam diagnosis juga bergantung pada integrasi yang baik antara teknologi dan praktik klinis. Meskipun AI dapat memberikan rekomendasi, keputusan akhir tetap harus ditangani oleh dokter. Penting untuk memastikan bahwa dokter dilatih untuk bekerja dengan sistem AI, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi ini dengan efektif dan bertanggung jawab. Kerjasama yang erat antara teknologi dan tenaga medis akan meningkatkan kualitas perawatan kesehatan dan mengoptimalkan penggunaan AI dalam diagnosis medis.

Secara keseluruhan, perkembangan kecerdasan buatan dalam diagnosis medis menunjukkan potensi besar untuk merevolusi cara kita mendeteksi dan mengobati penyakit. Namun, tantangan yang terkait dengan implementasi dan etika perlu ditangani secara serius agar teknologi ini dapat digunakan dengan aman dan efektif dalam praktik medis.

### **Perlindungan Konsumen dalam Penggunaan AI**

Perlindungan konsumen dalam konteks penggunaan AI di bidang kesehatan menjadi isu yang semakin penting. Pasien memiliki hak untuk memahami bagaimana teknologi

digunakan dalam proses diagnosis dan pengobatan mereka. Transparansi dalam penggunaan AI adalah kunci untuk membangun kepercayaan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan (Gina et al., 2019). Informasi yang jelas mengenai proses diagnosis, termasuk bagaimana AI terlibat dan risiko yang mungkin timbul, harus disampaikan kepada pasien dengan cara yang mudah dipahami. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman pasien, tetapi juga menguatkan posisi mereka dalam pengambilan keputusan mengenai kesehatan.

Namun, kerangka hukum perlindungan konsumen yang ada saat ini sering kali tidak cukup untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi AI. Banyak regulasi yang masih berfokus pada produk dan layanan konvensional, dan belum mempertimbangkan aspek unik dari AI (Blease et al., 2020). Misalnya, ketika terjadi kesalahan diagnosis yang disebabkan oleh sistem AI, pasien mungkin kesulitan untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab—apakah itu pengembang teknologi, rumah sakit, atau tenaga medis yang menggunakan AI. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan undang-undang yang lebih kuat dan relevan yang dapat melindungi konsumen di era digital.

Selain itu, isu privasi data juga menjadi perhatian utama. Penggunaan AI dalam diagnosis memerlukan akses ke data medis pribadi yang sangat sensitif. Untuk itu, rumah sakit harus memastikan bahwa data pasien dilindungi dan tidak disalahgunakan. Penelitian oleh Haeusler et al. (2019) menunjukkan bahwa rumah sakit harus menerapkan kebijakan yang jelas terkait penggunaan data pasien, termasuk bagaimana data tersebut dikumpulkan, disimpan, dan digunakan. Perlindungan data yang memadai akan meningkatkan kepercayaan pasien terhadap sistem kesehatan yang mengadopsi teknologi AI.

Dalam konteks ini, edukasi bagi pasien juga sangat penting. Pasien perlu dilatih untuk memahami hak-hak mereka dalam penggunaan teknologi, termasuk hak untuk menolak penggunaan AI jika mereka merasa tidak nyaman. Dengan memperkuat perlindungan konsumen dalam penggunaan AI, kita dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap teknologi ini dan memastikan bahwa AI digunakan dengan cara yang etis dan aman.

Perlindungan konsumen dalam penggunaan kecerdasan buatan (AI) di sektor kesehatan merupakan isu yang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya adopsi teknologi ini. Di tengah kompleksitas dan kecepatan inovasi, pasien sebagai konsumen layanan kesehatan perlu mendapatkan jaminan bahwa hak-hak mereka dilindungi. Salah satu aspek paling mendasar dari perlindungan konsumen adalah transparansi. Pasien harus diberi informasi yang jelas dan lengkap mengenai bagaimana AI digunakan dalam diagnosis dan pengobatan mereka. Ini mencakup penjelasan tentang jenis data yang dikumpulkan, bagaimana data tersebut dianalisis oleh algoritma, dan bagaimana hasil dari analisis tersebut mempengaruhi keputusan medis.

Kepastian hukum adalah elemen penting lainnya dalam perlindungan konsumen. Ketika pasien menerima layanan kesehatan yang didukung oleh AI, mereka harus merasa aman bahwa mereka memiliki hak untuk meminta pertanggungjawaban jika terjadi kesalahan. Namun, kerangka hukum yang ada sering kali tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi dengan cepat. Misalnya, jika kesalahan diagnosis terjadi akibat sistem AI yang tidak akurat, siapa yang bertanggung jawab? Pengembang teknologi, penyedia layanan kesehatan, atau dokter yang mengambil keputusan berdasarkan rekomendasi AI? Pertanyaan-pertanyaan ini perlu dijawab dengan jelas dalam regulasi yang ada untuk melindungi konsumen dan memberikan kejelasan bagi semua pihak yang terlibat.

Privasi data adalah isu krusial yang harus diperhatikan dalam perlindungan konsumen. Dalam penggunaan AI, banyak data kesehatan pribadi yang diakses dan diproses, yang berpotensi menyebabkan penyalahgunaan jika tidak dikelola dengan baik. Rumah sakit dan

penyedia layanan kesehatan perlu menerapkan kebijakan ketat mengenai perlindungan data pasien, termasuk langkah-langkah untuk mencegah akses tidak sah dan penyalahgunaan data. Selain itu, pasien harus diberikan hak untuk mengontrol data mereka, termasuk hak untuk mengakses, mengubah, atau menghapus informasi pribadi mereka.

Pendidikan dan literasi digital juga memainkan peran penting dalam perlindungan konsumen. Pasien perlu memahami bagaimana teknologi AI berfungsi dan bagaimana dampaknya terhadap kesehatan mereka. Edukasi yang baik akan membantu pasien merasa lebih nyaman dan percaya diri dalam menggunakan layanan kesehatan berbasis AI. Selain itu, penyedia layanan kesehatan juga perlu dilatih untuk menjelaskan teknologi ini kepada pasien dengan cara yang mudah dipahami, sehingga pasien dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi.

Akhirnya, penting untuk mendorong dialog yang berkelanjutan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan pengembang teknologi. Umpan balik dari pasien dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembangan dan penerapan sistem AI yang lebih baik. Dengan melibatkan semua pemangku kepentingan, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih aman, etis, dan responsif terhadap kebutuhan konsumen dalam era digital. Melalui pendekatan holistik ini, perlindungan konsumen dalam penggunaan AI dapat ditingkatkan secara signifikan, menjamin bahwa teknologi ini benar-benar digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan

### **Tanggung Jawab Hukum dan Akuntabilitas**

Isu tanggung jawab hukum dan akuntabilitas dalam penggunaan AI untuk diagnosis pasien merupakan tantangan yang perlu segera diatasi. Ketika sistem AI memberikan rekomendasi diagnosis yang tidak akurat, penting untuk menentukan siapa yang akan bertanggung jawab (McCarthy et al., 2019). Apakah kesalahan tersebut merupakan tanggung jawab pengembang algoritma, penyedia layanan kesehatan yang menggunakan sistem tersebut, atau dokter yang mengambil keputusan berdasarkan rekomendasi AI? Ketidakjelasan dalam masalah ini dapat mengarah pada kebingungan dan ketidakadilan dalam proses hukum.

Beberapa negara telah mulai mengadopsi regulasi yang lebih ketat terkait tanggung jawab dalam penggunaan AI di sektor kesehatan. Misalnya, di Eropa, Rancangan Undang-Undang Kecerdasan Buatan menekankan perlunya akuntabilitas dalam penggunaan teknologi ini, yang dapat menjadi model bagi negara lain (European Commission, 2021). Dalam kerangka hukum ini, jika terjadi kesalahan, pasien dapat lebih mudah mengajukan keluhan dan mendapatkan ganti rugi. Kerangka hukum yang jelas tidak hanya melindungi konsumen tetapi juga memberikan panduan bagi penyedia layanan kesehatan dalam pengelolaan risiko.

Selain itu, tantangan teknis yang dihadapi juga harus diatasi. AI yang bekerja dengan algoritma pembelajaran mendalam sering kali sulit untuk dijelaskan. Artinya, jika terjadi kesalahan diagnosis, akan sulit untuk menentukan dengan jelas bagaimana dan mengapa kesalahan tersebut terjadi (Topol, 2019). Dalam konteks ini, penting untuk mengembangkan sistem AI yang tidak hanya akurat tetapi juga transparan. Pengguna perlu memahami bagaimana keputusan diambil oleh sistem, sehingga mereka dapat mengandalkan teknologi tersebut dengan lebih baik.

Oleh karena itu, penetapan kerangka hukum yang jelas dan pengembangan teknologi yang transparan akan sangat penting dalam mengatasi isu tanggung jawab hukum dan akuntabilitas dalam penggunaan AI untuk diagnosis pasien. Kolaborasi antara pembuat

kebijakan, pengembang teknologi, dan penyedia layanan kesehatan sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan dapat diandalkan bagi pasien.

### **Implikasi Etika dalam Penggunaan AI**

Implikasi etika dari penggunaan AI dalam diagnosis medis harus dipertimbangkan dengan serius. Salah satu isu utama adalah potensi bias dalam algoritma AI yang dapat mempengaruhi hasil diagnosis. Bias ini dapat muncul dari data yang digunakan untuk melatih sistem AI, yang mungkin tidak mencakup semua kelompok demografis (Buolamwini & Gebru, 2018). Misalnya, jika data yang digunakan untuk melatih algoritma didominasi oleh populasi tertentu, AI mungkin tidak dapat memberikan diagnosis yang akurat untuk kelompok lain. Hal ini berpotensi mengakibatkan ketidakadilan dalam pelayanan kesehatan, yang bertentangan dengan prinsip keadilan dan kesetaraan.

Selain itu, masalah privasi dan keamanan data pasien juga menjadi perhatian etika yang signifikan. Ketika AI mengakses dan memproses data kesehatan pribadi, risiko data tersebut dapat disalahgunakan atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang (Haeusler et al., 2019). Oleh karena itu, penting bagi penyedia layanan kesehatan untuk menetapkan kebijakan yang ketat mengenai perlindungan data pasien dan memastikan bahwa semua penggunaan data mematuhi standar etika yang tinggi. Pelatihan bagi tenaga medis mengenai pentingnya menjaga privasi pasien juga menjadi sangat penting.

Di sisi lain, penggunaan AI dalam diagnosis juga dapat memengaruhi otonomi pasien. Dengan meningkatnya ketergantungan pada teknologi, ada risiko bahwa pasien merasa kurang terlibat dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan mereka (Fitzgerald, 2020). Hal ini dapat mengurangi rasa kontrol pasien atas proses pengobatan mereka. Oleh karena itu, penting untuk menjaga agar pasien tetap terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan memastikan bahwa mereka memiliki informasi yang cukup untuk membuat pilihan yang berinformasi.

Dengan demikian, implikasi etika dari penggunaan AI dalam diagnosis medis perlu ditangani dengan pendekatan yang menyeluruh. Penetapan pedoman etika yang jelas, pelatihan bagi tenaga medis, serta keterlibatan aktif pasien dalam proses pengambilan keputusan akan sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan dengan cara yang adil dan bertanggung jawab.

### **Kesimpulan**

Dalam era digital saat ini, penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam penegakan diagnosis pasien di rumah sakit menawarkan potensi yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan kesehatan. Namun, dengan peningkatan penggunaan teknologi ini, muncul tantangan terkait perlindungan konsumen yang harus diperhatikan secara serius. Perlindungan hak pasien, transparansi penggunaan data, serta akuntabilitas dalam penggunaan AI adalah aspek penting yang perlu diatur dengan jelas. Tanpa adanya regulasi yang tepat, pasien berisiko menghadapi kesalahan diagnosis dan masalah privasi yang dapat mengurangi kepercayaan mereka terhadap sistem kesehatan.

Selanjutnya, tanggung jawab hukum dalam penggunaan AI harus ditetapkan dengan tegas untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat, mulai dari pengembang hingga penyedia layanan kesehatan, memiliki pemahaman yang jelas mengenai akuntabilitas. Penting bagi undang-undang yang ada untuk diadaptasi agar sesuai dengan karakteristik unik dari teknologi AI. Selain itu, edukasi bagi pasien dan tenaga medis harus dilakukan untuk

meningkatkan pemahaman tentang penggunaan AI, sehingga dapat tercipta lingkungan yang aman dan responsif terhadap kebutuhan kesehatan.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup studi yang lebih mendalam mengenai dampak sosial dan psikologis dari penggunaan AI dalam diagnosis medis. Penelitian ini dapat mencakup analisis pengalaman pasien dalam berinteraksi dengan teknologi dan bagaimana hal ini memengaruhi kepercayaan mereka terhadap sistem kesehatan. Selain itu, pengembangan kerangka hukum yang lebih komprehensif dan berbasis bukti tentang perlindungan konsumen dalam konteks AI juga sangat dibutuhkan. Dengan langkah-langkah ini, kita dapat memastikan bahwa adopsi teknologi AI di bidang kesehatan berjalan dengan cara yang etis dan berkelanjutan..

## Referensi

- Acquisti, A., & Gross, R. (2006). Predicting Social Security Numbers from Public Data. *Proceedings of the 2006 ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society*, 81-90. <https://doi.org/10.1145/1179601.1179616>
- Blease, C., Kucklick, J. R., & Cummings, J. (2020). Artificial Intelligence and the Future of Medicine: Ethical and Legal Considerations. *Journal of Medical Ethics*, 46(8), 547-551. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106258>
- Blease, C., Kucklick, J. R., & Cummings, J. (2020). Artificial Intelligence and the Future of Medicine: Ethical and Legal Considerations. *Journal of Medical Ethics*, 46(8), 547-551. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106258>
- Gina, L. D., et al. (2019). The Importance of Consumer Protection in the Age of Artificial Intelligence. *Health Law Review*, 27(1), 1-12.
- Gurney, J. K., & Kothari, P. (2019). Artificial Intelligence in Healthcare: Transforming the Future of Diagnosis. *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, 13(1), 2-12.
- Haeusler, A., et al. (2019). Liability in the Age of Artificial Intelligence: A Comparative Study. *Journal of Law and Technology*, 15(2), 45-67.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., & Li, H. (2017). Artificial Intelligence in Healthcare: Anticipating Challenges to Ethics, Privacy, and the Law. *Journal of Medical Systems*, 41(1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0612-0>
- Meskó, B., Drobni, Z., Nemeslaki, A., & Szigeti, R. (2017). The Role of Artificial Intelligence in Healthcare: A Review. *Health Management*, 4(1), 10-16. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0612-0>
- Meskó, B., Drobni, Z., Nemeslaki, A., & Szigeti, R. (2017). The Role of Artificial Intelligence in Healthcare: A Review. *Health Management*, 4(1), 10-16. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0612-0>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2019). Actionable Auditing: Investigating the Impact of Publicly Naming Biased Performance Results of Commercial AI Products. *Proceedings of the 2019 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 8-14. <https://doi.org/10.1145/3306618.3314271>
- Samuel, G., & Kirshenbaum, J. (2020). Artificial Intelligence in Health Care: Anticipating Challenges to the Physician-Patient Relationship. *Journal of Medical Internet Research*, 22(3), e16225. <https://doi.org/10.2196/16225>
- Shlonsky, A., & Abouzar, M. (2021). Legal and Ethical Implications of AI in Healthcare: A Review. *AI & Society*, 36(1), 25-39. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01044-1>

- Smith, J. A., & Moore, M. (2018). The Regulatory Framework for AI in Healthcare: Current Status and Future Directions. *Regulatory Affairs Journal*, 10(3), 15-25.
- Sur, A., & Sarkar, B. (2021). Legal and Ethical Issues in AI-Assisted Diagnosis in Healthcare. *International Journal of Law and Medicine*, 27(2), 245-260. <https://doi.org/10.1016/j.ijlm.2021.03.001>
- Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI and Big Data Are Transforming Healthcare: Ethical and Social Implications. *AI & Society*, 33(3), 363-371. <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0827-8>
- Vayena, E., & Blasimme, A. (2019). Health Research with Big Data: Are the Ethics and Governance of the Data Informed? *Journal of Medical Ethics*, 45(5), 282-287. <https://doi.org/10.1136/medethics-2018-105190>
- Wisch, M. (2020). AI, Healthcare, and the Law: A Call for a Regulatory Framework. *Health Law Review*, 28(1), 19-25.
- Zhan, Y., et al. (2021). Data Privacy and Security in AI-based Healthcare Systems: A Review. *Health Informatics Journal*, 27(4), 14604582211029009. <https://doi.org/10.1177/14604582211029009>
- Zhou, X., & Zeng, Y. (2020). An Overview of Artificial Intelligence in Health Care: Opportunities and Challenges. *Journal of Medical Systems*, 44(5), 97. <https://doi.org/10.1007/s10916-020-01580-3>.