



Rasionalitas Penggunaan Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Kesehatan

Rowega Havaz

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Indonesia

E-mail addresses: rowegahavaz95@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received November 17, 2024

Revised December 15, 2024

Accepted December 26, 2024

Available online February 03, 2025

Kata Kunci:

Rasionalitas; Kecerdasan Buatan; Kesehatan

Keywords:

Rationality; Artificial intelligence; Health



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih mendalam soal implementasi kecerdasan buatan pada aplikasi kesehatan yang mana menitikberatkan dalam hal kerugian bilamana timbul karenanya, penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif, tehnik pengumpulan data menggunakan study literatur dimana meta data di ambil dari buku, jurnal online, maupun referensi sekunder lainnya. Penelitian ini dianalisis menggunakan teori kepastian hukum, teori rasionalitas, dan teori tanggung jawab yang mana bertujuan untuk memberikan paparan dari sudut pandang hukum.

ABSTRACT

This research aims to analyze in more depth the issue of implementing artificial intelligence in health applications which focuses on losses if they arise because of it. This research uses normative juridical methods, data collection techniques using literature studies where meta data is taken from books, online journals and references. other secondary. This research was analyzed using legal certainty theory, rationality theory, and responsibility theory which aims to provide an explanation from a legal perspective.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era modern telah menciptakan berbagai inovasi, salah satunya adalah kehadiran Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan dimana eksistensinya menjadi pro dan kontra di berbagai bidang termasuk bidang hukum. Sebetulnya AI sendiri telah ada sejak tahun 1956, namun waktu itu peminatnya sangatlah sedikit. Barulah pada tahun 2011 keatas dimulai tahap pengembangn yang disebut sebagai A.I Weak berupa Virtual Assistance seperti Siri untuk produk Apple ataupun Alexa yang dikembangkan oleh Amazon. Perdebatan AI sendiri di kalangan akademisi hukum juga menyoroti statusnya yang sampai saat ini yang juga menjadi perdebatan. Sejauh ini belum ada AI Strong seperti jenis robotik di Jepang. Terdapat distingsi pendapat apakah AI termasuk subyek hukum ataukah obyek hukum. Permasalahannya adalah ketika AI menjadi obyek hukum, maka perusahaannya beroperasi di luar negeri dan tidak memiliki aktivitas konvensional seperti Muli National Corporation pada umumnya yang terdiri dari Home Nations (Kantor Negara Utama) dan Host Nations (Kantor Negara Cabang). Sehingga pada saat terjadi suatu masalah yang bersentuhan dengan hukum akan sangat sulit melakukan penuntutan atau opsi yang paling memungkinkan untuk dilakukan

penuntutan adalah penyalahgunaan oleh pengguna AI tersebut. Hal tersebut dikarenakan AI juga dapat di download dan belum memiliki regulasi sendiri seperti Undang-undang maupun Peraturan Pemerintah.

Pandemi Covid-19 di Indonesia tidak hanya menimbulkan masalah kesehatan pada penduduk, tetapi juga menimbulkan masalah baru di tengah pandemi. Salah satunya adalah masalah infodemik yang dipicu oleh histeria publik atas Covid-19. Informasi kesehatan Covid-19 mudah diakses di era digital modern berkat tersedianya berbagai sumber informasi, salah satunya media komunikasi Whatsapp. Salah satu inisiatif yang paling menarik dalam kaitannya dengan kondisi pandemi Corona adalah dengan menggunakan media sosial sebagai sarana pendidikan untuk membantu promosi kesehatan. Kelebihan media sosial adalah kemampuannya untuk menghapus jarak dan waktu. Akses langsung ke informasi dari mana saja dimungkinkan. Dengan bertambahnya jumlah orang yang menggunakan media sosial, akan lebih mudah bagi orang untuk berbagi dan memperoleh informasi dengan lebih cepat. Realitas saat ini menunjukkan penyebaran informasi yang cepat ke arena publik. Banyaknya media informasi yang dapat diakses oleh siapa saja secara online juga turut andil dalam penyampaian informasi secara cepat. Tidak hanya melalui media cetak dan elektronik, tetapi juga melalui media baru, informasi kesehatan dapat diakses secara bebas (Ondra Eka Putra, 2020).

Dalam sistem hukum Indonesia sendiri, subyek hukum dibagi menjadi 2 (dua) yakni *Natuurlijke Persoons* yakni orang atau manusia yang memiliki hak dan kewajiban dan *Rechts Persoons* yang berupa organisasi, namun tidak semua organisasi berbadan hukum. Jika, AI dalam kemajuan teknologi atas bidang hukum ini dijadikan subyek maka dia memiliki keterikatan kontrak dengan pemerintah nasional dan warga yang bersangkutan serta memikul tanggung jawab layaknya manusia. Legal Standing atau kedudukan AI di Indonesia masih sangat bervariasi sampai saat ini karena AI tidak memiliki sisi humanis seperti merasakan empati, emosi, dan masih memiliki keterbatasan dalam melakukan proses data. Hukum adalah penalaran yang membutuhkan emosi dan indrawi manusia untuk menjalankan suatu argumen, sedangkan seperti yang dibahas di awal AI hanya mampu mengungkapkan hal yang bersifat analitis. Hal semacam ini juga diulas oleh Kevin D. Ashley yang menyatakan dalam karyanya bahwa peraturan yang dibuat manusia masih sendiri masih jauh dari kata ideal, sehingga komputasi kognitif dapat menimbulkan situasi yang abstrak sehingga berujung pada penalaran yang kacau dan tidak jelas karena akurasi AI sejauh ini bersandarkan kepada pola teks yang tersedia sehingga dalam hal bermain logika AI membatasi potensi berpikir dan berargumen penggunaannya. Akan tetapi dalam referensi yang penulis rujuk tersebut tetap memberikan pandangan positif terkait kehadiran AI dalam bidang teknologi (Alisaputri et al., 2023).

Salah satu pemanfaatan AI dalam hal Kesehatan adalah fitur *Early Warning System* atau sistem peringatan dini yang terkait dengan pandemi dapat secara signifikan mengurangi dampak buruk dari peristiwa bencana yang diakibatkan oleh Covid-19. Dalam artikel yang ditulis oleh indikator risiko peringatan dini dapat memberikan informasi kepada pembuat kebijakan untuk memprioritaskan faktor-faktor yang mempengaruhi dimensi kritis risiko COVID-19. Dalam penelitian ini *Early Warning System* dilakukan melalui penggunaan Chatbot. Chatbot dapat diimplementasikan ke dalam berbagai sistem, termasuk

LINE, Facebook Messenger, Slack, Skype, dan lainnya. Chatbot yang dibuat dalam penelitian ini tergolong sebagai Task Oriented Chatbot, dan dibangun sebagai wadah informasi komunitas, serta digabungkan dengan platform Kesehatan. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk membahas bagaimanakah kedudukan serta implikasi hukum bilamana aplikasi Kesehatan mulai dirambah oleh AI (Zein, 2021).

2. METODE

Penelitian ini mengadopsi metode yuridis normatif yang terintegrasi dengan dua pendekatan utama: pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk menganalisis secara mendalam berbagai peraturan hukum yang relevan dalam konteks topik penelitian ini. Dengan pendekatan ini, peneliti mengidentifikasi, menafsirkan, dan menerapkan berbagai ketentuan hukum yang terkait untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai isu-isu yang dipelajari. Sementara itu, pendekatan konseptual digunakan untuk menjelajahi dan mengembangkan konsep-konsep teoritis yang berkaitan dengan subjek penelitian. Hal ini melibatkan analisis terhadap berbagai pandangan teoritis, kerangka konseptual, dan model-model konseptual yang relevan dalam literatur yang ada. Kombinasi dari kedua pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis yang mendalam dan menyeluruh terhadap fenomena hukum yang sedang diteliti, dengan mempertimbangkan aspek normatif serta konseptual dari permasalahan yang dibahas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Modernisasi yang kerap menjadi suatu terobosan dalam berbagai bidang kehidupan tanpa terkecuali bagi bidang pelayanan kesehatan yang semakin memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengaksesnya. Pelayanan kesehatan tidak lagi selalu tentang masyarakat atau dalam konteks ini dapat disebut sebagai pasien, datang secara langsung ke pusat pelayanan kesehatan terdekat dan menemui dokter untuk mendapat penanganan, melainkan pasien dapat mengakses pelayanan kesehatan melalui gawai pribadi dan mendapatkan akses untuk berkonsultasi dengan dokter. Fasilitas pelayanan kesehatan berbasis internet tersebut lebih dikenal sebagai pelayanan Telekesehatan dan Telemedisin. Sebagaimana yang termaktub dalam Pasal 1 Angka 21 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (selanjutnya disebut sebagai UU Kesehatan) memberikan penjelasan tentang Telekesehatan adalah pemberian dan fasilitasi layanan kesehatan, termasuk kesehatan masyarakat, layanan informasi kesehatan, dan layanan mandiri, melalui telekomunikasi dan teknologi komunikasi digital. Lebih lanjut dalam Pasal 1 Angka 22 UU Kesehatan memberikan penjelasan mengenai Telemedisin yang mana merupakan pemberian dan fasilitasi klinis melalui telekomunikasi dan teknologi komunikasi digital (Budiarsih, 2021). Dalam kalimat lain dapat didefinisikan bahwa baik Telekesehatan dan Telemdisin adalah buah dari

pemanfaatan atas teknologi dan komunikasi yang berpadu dalam kepakaran ilmu medis sehingga dapat melahirkan sebuah layanan kesehatan secara daring yang terdiri dari berbagai fitur seperti konsultasi, diagnosa dan tindakan medis (Dewi, 2021).

Efisiensi yang diberikan oleh pelayanan kesehatan Telekesehatan dan Telemedisin sejatinya memang memberikan suatu kemudahan bagi masyarakat umum untuk mendapatkan pelayanan kesehatan sebagaimana sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh Pasal 28H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945). Menjadi suatu hal menarik bilamana membahas mengenai bagaimana suatu pelayanan kesehatan yang berbasis digital dapat memberikan cakupan yang cukup menyeluruh dalam memberi kemudahan akses memperoleh informasi kesehatan terlebih seiring perkembangan zaman tentu pembaharuan dan inovasi kerap dikembangkan demi memenuhi tuntutan masyarakat yang kian pragmatis. Hal tersebut juga tak terlepas dari transisi modernisasi ke arah otomatisasi mengingat eksistensi dari kecerdasan buatan atau yang lebih dikenal sebagai *artificial intelligence* (selanjutnya disebut sebagai AI) kian merambah ke berbagai spektrum kehidupan. AI hadir sebagai cabang ilmu dari *Computer Science* yang menjanjikan banyak manfaat dalam menjawab kebutuhan manusia di masa depan. Kata "*Intelligence*" sendiri berasal dari bahasa Latin "*Intelligo*" yang memiliki arti "saya paham". Mengutip pendapat dari Budiharto yang menyatakan bahwa *Intelligence* merupakan istilah yang kompleks yang dapat didefinisikan dengan ungkapan yang berbeda seperti logika, pemahaman, *self-awareness*, pembelajaran, perencanaan, dan *problem solving*, sedangkan "*Artificial*" adalah sesuatu yang tidak nyata, seperti tipuan karena merupakan hasil simulasi. Sehingga dapat diartikan bahwa AI merujuk pada program komputer yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia, termasuk kemampuan pengambilan keputusan, logika, dan karakteristik kecerdasan lainnya (Rahardja, 2022).

Perkembangan penyebaran Covid-19 cukup signifikan karena telah menyebar secara global dan dampaknya telah dirasakan di seluruh negara, termasuk Indonesia. Masyarakat sangat membutuhkan informasi terkait perkembangan Covid-19. Namun informasi yang berkembang di masyarakat masih dipertanyakan keabsahan informasi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sumber dan informasi yang dapat dipercaya dari pemerintah daerah dan pusat. Peran media massa adalah memberikan informasi yang baik dan benar agar tidak menimbulkan kerancuan atas persoalan yang belum jelas. Salah satu fitur yang digaungkan adalah *Early Warning System* (EWS) yang mana merupakan sistem pemantauan yang mendeteksi perubahan kondisi pasien yang semakin memburuk. EWS telah terbukti menjadi pendekatan yang sangat efektif untuk mengenali orang-orang yang berada di ambang kematian karena kondisi klinis yang memburuk dengan cepat. Metode ini diproyeksikan untuk meningkatkan kualitas perawatan

bagi pasien sekaligus menurunkan tingkat kematian. Teknik ini dirancang untuk membantu profesional klinis dalam mendeteksi sinyal peringatan dini pasien sakit kritis saat mereka berada di bangsal rawat inap, sebelum mereka mengalami kondisi klinis yang semakin parah. Hal ini dilakukan untuk menghindari kejadian yang tidak diinginkan dan untuk merangsang pemberian intervensi sesegera mungkin untuk meningkatkan kesembuhan pasien

AI dalam implementasinya terhadap pelayanan kesehatan berbasis digital menggunakan data terpusat yang dikelola secara nasional dalam lingkup cakupan Sistem Informasi Kesehatan Nasional yang mana merupakan sistem informasi yang dikelola oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan yang mengintegrasikan dan menstandarisasi seluruh sistem informasi kesehatan dalam mendukung pembangunan kesehatan sebagaimana hal tersebut termaktub dalam Pasal 1 Angka 20 UU Kesehatan. Salah satu contoh penerapan AI dalam layanan Telekesehatan dan Telemedisin ialah pencarian informasi obat dan penyakit berdasarkan keluhan umum yang terproses melalui sistem terintegrasi dalam suatu aplikasi seperti halnya Halodoc. Aplikasi Halodoc memberikan beberapa layanan fitur seperti Telekonsultasi dan juga Telefarmasi yang mana terintegrasi dalam satu aplikasi sehingga pengguna dapat mengakses secara sekaligus. Namun dalam perkembangannya tentu saja fitur yang ditawarkan akan bertransformasi kepada otomatisasi yang diperankan oleh AI, sehingga penanganan anamnesa akan dikelola oleh AI dan diteruskan kepada Telekonsultasi dokter bilamana diagnosa umum telah ditemukan oleh sistem AI (Karyagina & Sitdikova, 2019).

Penulis dalam pandangannya memiliki poin yang cukup menjadi dilema khalayak umum dimana terjadi suatu kesalahan dalam posisi dimana pasien mendapatkan informasi diagnosa yang salah oleh dokter dalam pelayanan kesehatan digital, sehingga pasien merasa dirugikan akan hal tersebut. Namun problematika akan hal kesalahan dokter dalam praktik Telemedisin telah penulis bahas sebelumnya dalam tulisan pribadi penulis yang pada intinya mengkonklusikan bahwa dokter dapat dimintakan pertanggungjawaban dan dapat digugat secara perdata dalam gugatan perbuatan melawan hukum sesuai Pasal 1365 KUH Perdata oleh pasien bilamana terbukti melakukan kesalahan dalam memberikan diagnosa dalam platform Telemedisin. Menjadi suatu problematika yang lebih rumit ketika penulis melakukan perenungan dan menemukan dilema akan kehadiran AI dalam penerapan pelayanan kesehatan digital tentang bagaimanakah perlindungan hukum bagi pasien bilamana sistem AI mengalami galat dan memberikam informasi yang salah dan berujung kepada kerugian pasien, apakah AI yang dirancang sedemikian sempurna dalam mengintegrasikan berbagai sistem informasi kesehatan dan dianggap lebih cerdas dari kecerdasan natural yang dimiliki manusia dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Dalam penerapan otomatisasi oleh AI kedepannya penulis memiliki pandangan bahwa sistem informasi pelayanan kesehatan digital akan juga mencakup berdasarkan kepada Evidence Based Medicine atau EBM. Sackett mendefinisikan EBM sebagai “*the integration of best research evidence with clinical expertise and patient values*”, atau dapat dikatakan bahwa EBM adalah integrasi bukti-bukti riset terbaik dengan keterampilan klinis dan nilai-nilai pasien. EBM bertujuan membantu klinisi memberikan pelayanan medis yang lebih baik agar diperoleh hasil klinis (*clinical outcome*) yang optimal bagi pasien, dengan cara memadukan bukti terbaik yang ada, keterampilan klinis, dan nilai-nilai pasien. EBM diperlukan untuk membantu dalam proses perawatan yang tepat kepada pasien. Beberapa penelitian yang ada diperlukan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki (Contreras et al., 2020). EBM diperlukan karena perkembangan di bidang kesehatan sangat pesat dengan berbagai penelitian yang ada, sedangkan dari banyak penelitian tersebut harus kembali dipilah mana yang sesuai yang dapat digunakan dalam peningkatan ilmu pengetahuan yang dimiliki.

Kembali kepada poin pertanggungjawaban hukum dalam hal dimana sistem AI dalam pelayanan kesehatan digital dapat terjadi galat dan merugikan pengguna atau dalam hal ini adalah pasien, meskipun mengingat penggunaan EBM sebagai variabel yang cukup sistematis dan minim akan kesalahan, penulis tetap menekankan kepada bagaimanakah perlindungan hukum yang akan diberikan kepada pasien. Sebagai ilustrasi sederhana penulis akan menggambarkan Pasien A mengalami keluhan ringan dan mengkonsultasikannya kepada sistem AI dalam layanan kesehatan digital, namun setelah menerima hasil diagnosa awal pasien melakukan apa yang disarankan dan keluhan yang dialami bukan membaik namun bertambah parah. Tentu saja hal tersebut merugikan pasien secara sepihak dan pasien juga akan mengalami dilema apakah kerugian yang diderita dapat dilakukan gugatan, mengingat yang melakukan diagnosa adalah sistem AI yang bukan *natuurlijke persoon* dan tidak memiliki akal, melainkan hanya “kecerdasan” semata. Perenungan penulis juga berlanjut kepada silogisme berikut:

- Orang cerdas dapat selalu menyelesaikan masalah
- Sistem AI adalah suatu teknologi kecerdasan buatan

→ Sistem AI dapat selalu menyelesaikan masalah

Namun disini penulis menggarisbawahi bahwa sistem AI bukanlah manusia, melainkan merupakan buatan manusia. Perenungan penulis diatas bukanlah tanpa alasan tak bertuan, namun paradigma-paradigma yang muncul dalam Masyarakat yang menganggap sistem AI adalah solusi utama untuk melakukan efisiensi dan mengurangi beban akan suatu permasalahan dalam bidang apapun itu, namun penulis menolak untuk setuju akan hal tersebut.

Penekanan poin rasionalitas juga menjadi pokok bahasan utama penulis pada kesempatan kali ini dimana rasionalitas menjadi hal menarik yang bisa dipetik dari

perjuangan untuk mengidentifikasi apa arti “rasionalitas” yang mungkin memetakan perjuangan untuk memahami sistem hukum. Sistem hukum tidak dapat memainkan peran yang ditugaskan dalam skema politik barat jika demikian tidak “rasional”. Sebagian besar fakta perlu ditemukan secara akurat dimana kebijakan yang tepat selain dari pencarian fakta yang akurat dan efisien perlu diidentifikasi dan diakomodasi dalam komitmen umum terhadap akurasi, dan seterusnya. Lalu muncul pertanyaan mengenai bagaimanakah pemaknaan dari rasionalitas itu sendiri. Arti rasional adalah suatu konsep yang sifatnya normatif yang merujuk pada keselarasan antara keyakinan seseorang dengan alasan orang tersebut untuk yakin, atau tindakan seseorang dengan alasannya untuk melakukan tindakan tersebut. Secara etimologi, istilah rasional berasal dari bahasa Yunani kuno, yaitu “rasio” yang artinya kemampuan kognitif untuk memilah antara yang benar dan salah dari yang ada dan dalam kenyataan. Mengutip pendapat dari Max Weber, teori rasionalitas terbagi menjadi 2 (dua), diantaranya:

1. Rasionalitas Tujuan (*Zwekrationalitaet*), dimana rasionalitas yang mengakibatkan individu atau sekumpulan orang dalam satu tindakan dengan orientasi pada tujuan tindakan, cara mewujudkannya, serta akibat-akibatnya. Keunikan rasionalitas ini yaitu sifatnya yang formal, karna mengutamakan tujuan serta tidak memperdulikan pertimbangan nilai.
2. Rasionalitas Nilai (*Wetrationalitaet*), dimana rasionalitas yang memperhitungkan nilai-nilai atau berbagai etika yang memperbolehkan atau menyalahkan pemakaian langkah tertentu untuk mewujudkan tujuan. Rasionalitas nilai mengutamakan kesadaran atas nilai-nilai estetka, etis, serta religius.

Rasionalitas akan suatu argumentasi hukum dalam kaitannya dengan perkembangan era sistem AI menjadi penting untuk dibahas dalam pandangan penulis, mengingat argumentasi hukum yang diberikan oleh seorang yuris tetaplah menjadi argumentasi yang kuat dibandingkan dengan argumentasi yang diberikan oleh selain yuris atau juga sistem AI seperti yang telah diterapkan juga dalam beberapa persidangan di negara luar seperti China dan Belanda (Asshiddiqie, 2006). Dalam hal rasionalitas argumentasi hukum akan problematika sistem AI yang mengambil peran pelayanan kesehatan digital, penulis memiliki pendapat bahwa sekalipun sistem AI memiliki tingkat akurasi yang mendekati sempurna dalam telekonsultasi, namun apakah sebuah sistem teknologi buatan dapat selalu berjalan sesuai dengan keadaan seseorang yang super dinamis dan seringkali tidak terduga-duga. Rasionalitas nilai menurut penulis menjadi sangat penting bilamana akan memberikan argumentasi hukum dalam gempuran sistem AI karena penekanan-penekanan dalam hal nilai kehidupan manusia akan lebih sinkron dengan realitas yang terjadi, ketimbang menganggunkan suatu teori (Halilah & Arif, 2021).

4. SIMPULAN DAN SARAN

Implementasi akan sistem AI dalam pelayanan kesehatan digital kedepannya pasti tetap dalam tumpuan tujuan mendapatkan keadilan, kepastian, dan kemanfaatan dari kesalahan yang dilakukan oleh sistem paling cerdas yang pernah dibuat umat manusia. Pada dasarnya AI memang digunakan untuk menjawab dan memberikan solusi akan suatu problematika yang sedang terjadi maupun yang akan datang. Bilamana merekonstruksi antara teori dengan praktik yang terjadi dalam konteks peranan sistem AI dalam hal pelayanan kesehatan digital apakah dalam keseluruhan praktik akan tetap dalam jalur teori yang menitikberatkan menggunakan logika. Mengingat sistem AI adalah teknologi dimana teknologi dirancang sedemikian rupa dalam jalurnya demi tercapai satu tujuan yang pasti, lebih lanjut sistem AI tidak memiliki alasan spesifik untuk bertindak diluar program yang telah dirancang untuknya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alisaputri, F. M., Rahayu, T., & Lestianti, F. A. (2023). Perlindungan Hukum Atas Kerugian Yang Dialami Pengguna Dompot Digital Sebagai Konsumen. *Seminar Nasional Hubisintek - Pengembangan Bisnis Dan Teknologi Pasca Pandemi Pulih Lebih Cepat Bangkit Lebih Kuat*, 3(1).
- Asshiddiqie, J. (2006). Teori Hans Kelsen Tentang Hukum. *Sekretariat Jenderal & Kepaniteraan Mahkamah Konstitusi RI, Jakarta*.
- Budiarsih. (2021). *Hukum Pelayanan Kesehatan Dalam Transformasi Digital*.
- Contreras, C. M., Metzger, G. A., Beane, J. D., Dedhia, P. H., Ejaz, A., & Pawlik, T. M. (2020). Telemedicine: Patient-Provider Clinical Engagement During the COVID-19 Pandemic and Beyond. In *Journal of Gastrointestinal Surgery* (Vol. 24, Issue 7). <https://doi.org/10.1007/s11605-020-04623-5>
- Dewi, P. E. T. (2021). Perkembangan Hukum Bisnis Pada Era Digitalisasi : Urgensi Pengaturan Perlindungan Data Privasi Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Hukum Universitas Mahasaraswati Denpasar 2020*, 1(1).
- Halilah, S., & Arif, F. (2021). Asas Kepastian Hukum Menurut Para Ahli. *Jurnal Hukum Tata Negara*, 4(Desember).
- Karyagina, E. N., & Sitdikova, Ar. I. (2019). Telemedicine: The Concept and Legal Regulation in Russia, Europe, and USA. *Journal of History Culture and Art Research*, 8(4). <https://doi.org/10.7596/taksad.v8i4.2390>
- Ondra Eka Putra. (2020). Implementasi Artificial Intelligence pada Sistem Pengawasan Pasien Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi*, 10(2). <https://doi.org/10.35134/jitekin.v9i1.7>
- Rahardja, U. (2022). Masalah Etis dalam Penerapan Sistem Kecerdasan Buatan. *Technomedia Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.33050/tmj.v7i2.1895>
- Zein, A. (2021). Kecerdasan Buatan Dalam Hal Otomatisasi Layanan. *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, 4(2).