

Implikasi Hukum Terhadap Penggunaan Kecerdasan Buatan Dalam Transaksi Bisnis Digital

La Ode Mbunai^{1,*}, Azet Hutabarat²,
Muhammad Panca Prana Mustaqim Sinaga³, Mahendra Maskhur Sinaga⁴, Jon Sembiring⁵
¹²³⁴⁵ Fakultas Hukum, Universitas Sains Indonesia, Bekasi

Corresponding Author Email : laode.mbunai@lecturer.sains.ac.id

Abstrak

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam transaksi bisnis digital telah membawa perubahan signifikan dalam cara perusahaan menjalankan aktivitas ekonomi, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, otomatisasi, dan pengambilan keputusan berbasis data. Namun, pesatnya pemanfaatan teknologi ini belum diimbangi dengan kesiapan kerangka hukum yang memadai di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implikasi hukum penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital, khususnya terkait kepastian hukum, pertanggungjawaban, dan perlindungan konsumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan yuridis normatif dengan menggunakan data sekunder berupa bahan hukum primer dan sekunder yang dianalisis secara kualitatif melalui studi kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi yang ada, seperti Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), KUHPerdara, dan Undang-Undang Perlindungan Konsumen, masih belum secara spesifik mengatur karakteristik AI yang bersifat otonom dan adaptif, sehingga menimbulkan kekosongan hukum (*rechtsvacuum*). Selain itu, AI tidak diakui sebagai subjek hukum, sehingga pertanggungjawaban atas kerugian yang timbul dibebankan kepada pihak yang terlibat, seperti pengembang, pengguna, dan penyedia layanan, dengan pendekatan tanggung jawab kolektif dan prinsip *strict liability*. Dari perspektif perlindungan konsumen, penggunaan AI juga menimbulkan risiko terkait transparansi algoritmik dan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan pembentukan kerangka hukum khusus yang adaptif dan komprehensif guna memberikan kepastian hukum serta menjamin perlindungan bagi seluruh pihak dalam ekosistem bisnis digital di Indonesia.

Kata Kunci: Bisnis Digital, Implikasi Hukum, Kecerdasan Buatan.

Abstract

The development of artificial intelligence (AI) in digital business transactions has brought about significant changes in the way companies conduct their economic activities, particularly in terms of improving efficiency, automation and data-driven decision-making. However, the rapid uptake of this technology has not been matched by an adequate legal framework in Indonesia. This study aims to analyse the legal implications of AI use in digital business transactions, particularly regarding legal certainty, liability, and consumer protection. The method employed in this study is a normative legal approach using secondary data in the form of primary and secondary legal materials, analysed qualitatively through a literature review. The results of the study indicate that existing regulations, such as the Electronic Information and Transactions Law (EIT Law), the Civil Code, and the Consumer Protection Law, do not yet specifically address the autonomous and adaptive characteristics of AI, thereby creating a legal vacuum (rechtsvacuum). Furthermore, AI is not recognised as a legal entity; consequently, liability for any resulting losses is attributed to the parties involved such as developers, users and service providers under an approach of collective liability and the principle of strict liability. From a consumer protection perspective, the use of AI also poses risks relating to algorithmic transparency and data security. Therefore, there is a need to establish a specific, adaptive and comprehensive

legal framework to provide legal certainty and ensure protection for all parties within Indonesia's digital business ecosystem.

Keywords: *Digital Business, Legal Implications, Artificial Intelligence*

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi menjadi elemen penting dalam dunia bisnis. Perusahaan dituntut untuk mampu mengadopsi inovasi teknologi serta menyesuaikan diri dengan perubahan yang berlangsung di lingkungan bisnis dan pasar. Pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan efisiensi, mendorong inovasi, dan memperkuat daya saing di tingkat global. Namun demikian, penerapan teknologi juga menghadirkan sejumlah tantangan, seperti kebutuhan biaya yang tinggi, keterbatasan keterampilan dan pelatihan, aspek kepatuhan terhadap regulasi, serta risiko keamanan dan privasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengenali tantangan-tantangan tersebut dan mengambil langkah strategis untuk mengatasinya. Dalam konteks ini, perusahaan yang mampu bertahan dan berhasil adalah yang cepat beradaptasi, tanggap terhadap perubahan, serta konsisten berinovasi guna memenuhi kebutuhan pelanggan. Fleksibilitas dan keterbukaan terhadap perkembangan lingkungan bisnis juga menjadi faktor penting agar perusahaan tetap relevan dan kompetitif. Selain itu, inovasi berkelanjutan dan peningkatan kemampuan melalui adopsi teknologi menjadi kunci utama untuk menghadapi tantangan sekaligus meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pengalaman pelanggan. Meskipun demikian, perusahaan tetap perlu mengantisipasi berbagai risiko dalam penerapan teknologi, khususnya terkait biaya dan keamanan (Ardiansyah, 2023). Di sisi

lain, perusahaan yang tidak mampu mengelola risiko digital secara efektif berpotensi mengalami berbagai dampak merugikan, seperti kebocoran data, ketidakakuratan dalam pelaporan keuangan, serta kerugian finansial yang timbul akibat pengambilan keputusan berbasis AI yang kurang transparan (Hajatina & Hasanah, 2025).

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merupakan salah satu cabang dari teknologi informasi (TI). Bidang ini berfokus pada pengembangan sistem dan algoritma yang memungkinkan komputer serta mesin untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Kemampuan tersebut meliputi belajar dari data, memahami bahasa manusia, mengenali pola, serta mengambil keputusan. Dengan kata lain, AI adalah ilmu yang mempelajari bagaimana menciptakan komputer agar mampu mengerjakan pekerjaan yang selama ini lebih efektif dilakukan oleh manusia (Firdaus et al., 2026). Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan telah memberikan perubahan signifikan dalam dunia bisnis global. Di Indonesia, arus digitalisasi ekonomi semakin menguat sejak hadirnya berbagai inovasi seperti financial technology (*fintech*), marketplace, hingga layanan perdagangan otomatis (*automated trading*) yang memanfaatkan algoritma cerdas. Namun, pesatnya kemajuan ini belum diimbangi dengan kesiapan regulasi yang memadai. Ketika kontrak bisnis dapat disusun dan dijalankan secara otomatis melalui sistem berbasis AI, ketiadaan aturan hukum yang

secara tegas mengatur penggunaan AI dalam transaksi bisnis menimbulkan kekosongan hukum (*rechtsvacuum*). Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) beserta perubahannya memang menjadi dasar hukum utama dalam aktivitas digital, tetapi substansinya masih berpusat pada pelaku manusia dan perangkat elektronik konvensional. Hingga saat ini, belum terdapat pengakuan hukum yang jelas terhadap keputusan otonom yang dihasilkan oleh sistem AI. Padahal, dalam praktik bisnis modern, algoritma mampu mengambil keputusan transaksi, menetapkan harga, bahkan menilai kelayakan kredit tanpa keterlibatan langsung dari manusia (Jefry, 2025). Namun demikian, adopsi teknologi, khususnya AI, tidak terlepas dari berbagai tantangan dan risiko. Di satu sisi, AI memberikan manfaat signifikan seperti otomatisasi proses, analisis data berbasis prediksi, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Di sisi lain, penerapan AI memunculkan persoalan baru, antara lain terkait kebutuhan biaya yang tinggi, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten, serta potensi risiko keamanan dan pelanggaran privasi data. Selain itu, penggunaan AI dalam pengambilan keputusan bisnis juga menimbulkan persoalan transparansi dan akuntabilitas, terutama ketika keputusan tersebut dihasilkan secara otonom tanpa intervensi manusia.

Konsep pertanggungjawaban hukum dalam penggunaan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di Indonesia pada dasarnya merujuk pada UU ITE. Meskipun UU ITE berfungsi sebagai dasar hukum di bidang teknologi, aturan ini belum secara

tegas mendefinisikan AI, sehingga menimbulkan beragam penafsiran terkait kedudukan hukumnya. Secara normatif, karakteristik AI memungkinkan untuk dimasukkan ke dalam dua kategori menurut UU ITE, yaitu: pertama, sebagai Sistem Elektronik (Pasal 1 angka 5) karena perannya dalam mengumpulkan dan mengolah data; dan kedua, sebagai Agen Elektronik (Pasal 1 angka 8) sebab kemampuannya beroperasi secara otomatis berdasarkan perintah manusia. Dalam konteks ini, pemilik atau pengelola AI dapat dipandang sebagai pihak yang berperan utama dan bertanggung jawab secara langsung sebagai agen digital (Firdaus et al., 2026). Lebih lanjut, ketidakjelasan pengaturan hukum terkait AI juga berpotensi menimbulkan risiko yang lebih luas, baik bagi pelaku usaha maupun konsumen. Perusahaan yang tidak mampu mengelola risiko digital secara efektif dapat menghadapi berbagai konsekuensi, seperti kebocoran data, kesalahan dalam pelaporan keuangan, hingga kerugian finansial akibat keputusan berbasis AI yang tidak transparan. Di sisi lain, konsumen juga berpotensi dirugikan apabila tidak terdapat jaminan perlindungan terhadap data pribadi dan hak-hak mereka dalam penggunaan teknologi berbasis AI.

Peran UU ITE dalam pengaturan Kecerdasan Buatan (AI) dipandang sebagai upaya untuk memperkuat regulasi sekaligus meningkatkan pengawasan dalam penegakan hukum berbasis teknologi. AI dapat dikategorikan sebagai suatu sistem elektronik yang bekerja secara otomatis dalam mengolah data oleh suatu entitas sebagai subjek hukum. Dengan demikian, pihak yang mengoperasikan sistem tersebut memiliki tanggung jawab sebagai agen elektronik

sekaligus penyelenggara sistem elektronik. UU ITE juga menegaskan bahwa pengoperasian AI di Indonesia hanya dapat dilakukan oleh individu, instansi pemerintah, badan usaha, maupun masyarakat. Oleh karena itu, tanggung jawab hukum atas penggunaan AI berada pada pihak pengelola atau penyedia layanan sistem elektronik yang menjalankannya (Firdaus et al., 2026). Namun, karena UU ITE disusun sebelum perkembangan pesat teknologi AI, regulasi ini dinilai belum sepenuhnya mampu menjawab berbagai persoalan hukum yang muncul dari penerapan AI. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin cepat, diperlukan pengkajian ulang terhadap kerangka hukum yang ada agar tetap relevan dengan perubahan yang terjadi. Pembuat kebijakan dan praktisi hukum perlu memastikan bahwa aturan yang berlaku dapat menyesuaikan diri dengan tantangan baru yang ditimbulkan oleh penggunaan AI. Hal ini mencakup kemungkinan revisi atau penafsiran ulang terhadap UU ITE dengan mengedepankan aspek perlindungan data, privasi, serta etika dalam pemanfaatan AI di dunia bisnis di Indonesia (Elpina, 2024). Secara normatif, AI memang dapat diinterpretasikan dalam kerangka UU ITE sebagai bagian dari sistem elektronik maupun agen elektronik. Namun, pendekatan tersebut masih bersifat umum dan belum mampu menjawab persoalan yang lebih kompleks, seperti pertanggungjawaban atas keputusan otonom AI, validitas kontrak berbasis algoritma, serta perlindungan hukum terhadap pengguna layanan berbasis AI. Kondisi ini menunjukkan bahwa regulasi yang ada belum sepenuhnya adaptif terhadap perkembangan teknologi yang bersifat disruptif.

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan fundamental dalam dunia bisnis modern. Transformasi ini tidak hanya mendorong peningkatan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga mengubah pola interaksi ekonomi, model bisnis, serta mekanisme pengambilan keputusan. Perusahaan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan dinamika tersebut melalui pemanfaatan teknologi, termasuk kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), guna mempertahankan daya saing di tingkat global. Dalam konteks ini, teknologi tidak lagi menjadi sekadar alat pendukung, melainkan telah bertransformasi menjadi faktor strategis utama dalam keberlangsungan bisnis.

Permasalahan dalam penelitian ini berfokus pada adanya ketidakseimbangan antara perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dengan kesiapan kerangka hukum di Indonesia dalam mengaturnya. AI telah digunakan secara luas dalam transaksi bisnis digital dan bahkan mampu mengambil keputusan secara otomatis tanpa keterlibatan langsung manusia, seperti dalam penentuan harga, analisis risiko, dan pelaksanaan kontrak. Namun, regulasi yang ada, seperti UU ITE, KUHPerdata, KUHP, serta UUPK masih belum secara eksplisit mengatur keberadaan dan karakteristik AI, sehingga menimbulkan kekosongan hukum (*rechtsvacuum*).

Kondisi ini menyebabkan ketidakpastian dalam menentukan pertanggungjawaban hukum apabila terjadi kerugian akibat keputusan yang dihasilkan oleh sistem AI, mengingat AI sendiri bukan merupakan subjek hukum yang diakui. Selain itu, penggunaan AI juga memunculkan risiko

terhadap perlindungan konsumen, seperti kurangnya transparansi algoritma, potensi penyalahgunaan data pribadi, serta keputusan otomatis yang sulit dipahami oleh pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat permasalahan utama mengenai bagaimana kerangka hukum yang ada dapat mengatur penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital, siapa yang bertanggung jawab atas dampak yang ditimbulkan, serta sejauh mana perlindungan konsumen dapat dijamin dalam era penggunaan teknologi berbasis AI yang semakin berkembang.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif. Penelitian hukum normatif merupakan penelitian yang berfokus pada kajian terhadap norma, asas, prinsip, konsep, dan ketentuan hukum yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Penelitian ini tidak berfokus pada pengumpulan data empiris dari masyarakat, melainkan menelaah bahan hukum untuk memperoleh argumentasi hukum mengenai kedudukan dan pertanggungjawaban hukum dalam penggunaan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) pada transaksi bisnis digital di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan pendekatan peraturan perundang-undangan (statute approach), pendekatan konseptual (conceptual approach), dan pendekatan analitis (analytical approach). Pendekatan peraturan perundang-undangan digunakan untuk mengkaji ketentuan hukum yang berkaitan dengan penggunaan AI, transaksi elektronik, pertanggungjawaban hukum, dan perlindungan konsumen. Peraturan yang menjadi objek kajian meliputi Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi

Elektronik beserta perubahannya, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, serta peraturan perundang-undangan lain yang memiliki keterkaitan dengan penyelenggaraan sistem elektronik, transaksi digital, perlindungan data pribadi, dan pemanfaatan teknologi AI.

Pendekatan konseptual digunakan untuk menganalisis konsep hukum yang berkaitan dengan AI, sistem elektronik, agen elektronik, subjek hukum, pertanggungjawaban hukum, transaksi elektronik, keputusan otomatis, perlindungan konsumen, transparansi, dan akuntabilitas. Pendekatan ini diperlukan untuk membangun pemahaman mengenai kedudukan AI dalam perspektif hukum Indonesia, terutama karena AI belum memperoleh kedudukan sebagai subjek hukum yang berdiri sendiri.

Pendekatan analitis digunakan untuk menguraikan dan menghubungkan ketentuan hukum dengan persoalan hukum yang muncul akibat penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital. Analisis diarahkan pada hubungan antara kemampuan AI dalam menghasilkan keputusan otomatis dengan prinsip pertanggungjawaban hukum. Pendekatan ini juga digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dan keterbatasan regulasi yang berlaku dalam memberikan kepastian hukum bagi pelaku usaha dan konsumen.

Bahan hukum dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan yang memiliki hubungan dengan objek penelitian. Bahan hukum primer meliputi Undang-Undang Dasar Negara

Republik Indonesia Tahun 1945, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya, serta peraturan perundang-undangan mengenai perlindungan data pribadi dan penyelenggaraan sistem elektronik. Bahan hukum primer juga mencakup peraturan pelaksana dan regulasi lain sepanjang memiliki keterkaitan dengan penggunaan AI dalam aktivitas bisnis digital.

Bahan hukum sekunder berupa buku hukum, jurnal ilmiah, hasil penelitian, pendapat para ahli, artikel ilmiah, dan dokumen akademik yang membahas hukum teknologi informasi, kecerdasan buatan, transaksi elektronik, pertanggungjawaban hukum, perlindungan konsumen, perlindungan data pribadi, serta perkembangan regulasi AI.

Bahan hukum tersier digunakan sebagai bahan pendukung untuk memberikan penjelasan terhadap istilah dan konsep yang digunakan dalam penelitian. Bahan hukum tersier meliputi kamus hukum, kamus bahasa, ensiklopedia hukum, dan sumber referensi lain yang relevan.

Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (library research). Proses pengumpulan dilakukan dengan mengidentifikasi, menginventarisasi, membaca, dan mengkaji bahan hukum yang berkaitan dengan objek penelitian. Peraturan perundang-undangan dikumpulkan berdasarkan relevansinya terhadap penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital, pertanggungjawaban hukum, serta perlindungan konsumen.

Bahan hukum sekunder dikumpulkan melalui penelusuran literatur hukum dan publikasi ilmiah yang relevan. Setiap bahan hukum yang diperoleh selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan pokok permasalahan penelitian. Klasifikasi dilakukan untuk mempermudah analisis mengenai kedudukan AI dalam hukum Indonesia, pihak yang memiliki tanggung jawab hukum atas penggunaan AI, serta bentuk perlindungan hukum bagi konsumen yang berinteraksi dengan sistem berbasis AI.

Bahan hukum yang telah dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif-analitis dan preskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menguraikan ketentuan hukum yang berlaku mengenai sistem elektronik, agen elektronik, transaksi elektronik, pertanggungjawaban hukum, dan perlindungan konsumen. Selanjutnya, analisis dilakukan dengan menghubungkan berbagai ketentuan tersebut dengan karakteristik AI sebagai teknologi yang mampu melakukan pengolahan data dan menghasilkan keputusan secara otomatis.

Analisis preskriptif digunakan untuk merumuskan argumentasi hukum mengenai bentuk pengaturan dan pertanggungjawaban yang tepat terhadap penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital. Analisis diarahkan untuk menjawab persoalan mengenai pihak yang bertanggung jawab atas keputusan yang dihasilkan AI, kedudukan AI dalam kerangka hukum yang berlaku, serta bentuk perlindungan hukum yang diperlukan bagi konsumen.

Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu inventarisasi bahan hukum, klasifikasi bahan hukum berdasarkan

permasalahan, interpretasi terhadap ketentuan hukum, analisis hubungan antarketentuan, dan perumusan argumentasi hukum. Interpretasi hukum digunakan untuk memahami ketentuan mengenai sistem elektronik dan agen elektronik dalam UU ITE serta menghubungkannya dengan prinsip pertanggungjawaban dalam hukum perdata, hukum pidana, dan hukum perlindungan konsumen.

Analisis penelitian dimulai dengan mengidentifikasi karakteristik AI dalam transaksi bisnis digital. Tahap berikutnya dilakukan dengan menguji kedudukan AI berdasarkan ketentuan mengenai sistem elektronik dan agen elektronik. Setelah kedudukan hukum AI dianalisis, penelitian dilanjutkan dengan mengkaji pihak yang memiliki tanggung jawab atas tindakan atau keputusan yang dihasilkan oleh sistem AI.

Penelitian selanjutnya menganalisis hubungan antara penggunaan AI dengan prinsip pertanggungjawaban hukum. Analisis mencakup tanggung jawab penyedia atau pengelola sistem AI, pelaku usaha sebagai pengguna teknologi, serta perlindungan konsumen apabila keputusan atau tindakan yang dihasilkan sistem AI menimbulkan kerugian. Kajian juga diarahkan pada persoalan transparansi algoritma, pengelolaan data pribadi, keputusan otomatis, dan hak konsumen untuk memperoleh informasi serta perlindungan hukum.

Tahap terakhir dilakukan dengan mengevaluasi kecukupan kerangka hukum yang berlaku dalam memberikan kepastian hukum terhadap penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan argumentasi hukum mengenai kebutuhan penguatan atau

penyempurnaan regulasi AI di Indonesia, terutama berkaitan dengan pertanggungjawaban hukum, perlindungan konsumen, transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan data pribadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Konsep dan Peran AI Dalam Bisnis Digital

Dalam bidang teknologi informasi, tantangan yang dihadapi di era digital semakin kompleks karena berbagai aspek kehidupan turut merasakan dampaknya di berbagai lini. Teknologi informasi merupakan disiplin yang berkaitan dengan pengelolaan teknologi dan mencakup berbagai elemen, seperti proses kerja, perangkat lunak, sistem informasi, perangkat keras komputer, bahasa pemrograman, hingga rekayasa data. Segala bentuk data atau informasi yang disajikan secara visual melalui berbagai media transmisi juga termasuk dalam cakupan teknologi informasi. Dalam praktiknya, teknologi informasi berperan penting dalam mendukung aktivitas perusahaan melalui penyediaan empat layanan utama, yaitu otomatisasi proses bisnis, penyebaran informasi, interaksi dengan pelanggan, serta penyediaan alat untuk meningkatkan produktivitas. Meskipun demikian, bidang ini juga menghadapi berbagai tantangan, antara lain dalam hal pemecahan masalah, pengembangan kreativitas, serta peningkatan efisiensi dan efektivitas kerja (Ifadhila et al., 2024).

Sebagaimana diketahui, setiap negara mengalami proses revolusi yang mendorong terjadinya perubahan secara mendasar dan berlangsung dengan cepat. Revolusi tersebut membawa dampak signifikan dalam berbagai

aspek kehidupan masyarakat, baik di bidang ekonomi, politik, maupun budaya. Salah satu bentuk revolusi yang terjadi dalam beberapa waktu terakhir adalah Revolusi Industri 4.0, yang telah melahirkan berbagai inovasi baru dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi komputer yang semakin pesat turut menghadirkan entitas baru dalam kehidupan modern, salah satunya adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) (Nurwulan et al., 2025). Di Indonesia, pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam transaksi digital mengalami peningkatan pesat, terutama sejak pandemi COVID-19 yang mendorong percepatan proses digitalisasi. AI dimanfaatkan dalam berbagai fungsi, seperti memprediksi perilaku konsumen, mendeteksi potensi penipuan (*fraud detection*), serta melakukan verifikasi otomatis melalui teknologi pengenalan wajah maupun suara. Perkembangan ini telah menciptakan efisiensi yang tinggi dalam sistem transaksi digital, baik dari segi kecepatan maupun tingkat akurasi. Selain itu, penerapan AI dalam sektor *e-commerce* di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap konversi penjualan, didukung oleh kemampuan algoritma dalam menganalisis pola perilaku konsumen secara real time. Kondisi ini menunjukkan bahwa AI telah menjadi faktor penting dalam mendukung transformasi digital ekonomi nasional (Nurwulan et al., 2025).

Salah satu perkembangan paling menonjol saat ini adalah kemajuan pesat serta semakin luasnya penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di berbagai sektor. Kemampuan AI diperkirakan akan berkembang secara eksponensial, sehingga mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, mengotomatisasi pekerjaan yang

kompleks, serta menghasilkan analisis dari data dalam jumlah besar dengan tingkat kecepatan dan akurasi yang semakin tinggi. Perkembangan AI ini diprediksi akan membuka era baru dalam efisiensi dan produktivitas, di mana manusia dan mesin dapat bekerja secara sinergis dengan saling melengkapi keunggulan masing-masing. Namun demikian, transformasi tersebut juga memunculkan berbagai isu penting, seperti potensi berkurangnya tenaga kerja manusia, aspek etika dalam proses pengambilan keputusan berbasis AI, serta kebutuhan akan regulasi atau kerangka kerja yang memadai untuk memastikan penggunaan AI secara bertanggung jawab (Ifadhila et al., 2024).

Bisnis digital merupakan kegiatan ekonomi yang dijalankan dengan memanfaatkan teknologi digital dan jaringan internet untuk menghubungkan organisasi dengan pelanggan, pemasok, mitra, serta berbagai pemangku kepentingan lainnya. Selain itu, bisnis digital juga dipahami sebagai hasil dari transformasi digital yang mengintegrasikan teknologi ke seluruh aspek operasional perusahaan, sehingga secara mendasar mengubah cara organisasi menjalankan aktivitas dan bersaing di pasar. Dalam era kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), bisnis digital tidak lagi hanya bertumpu pada konektivitas dan otomatisasi, tetapi juga pada kemampuan sistem untuk mempelajari data, melakukan prediksi, serta mendukung proses pengambilan keputusan secara cerdas. Oleh karena itu, bisnis digital dapat dimaknai sebagai suatu ekosistem yang berorientasi pada data (*data-driven ecosystem*), yang mengandalkan teknologi digital, *platform*, dan AI untuk menciptakan

keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Faisal et al., 2026).

Pada era kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), bisnis digital ditandai dengan penerapan teknologi cerdas yang mampu melakukan analisis, pembelajaran, serta pengambilan keputusan secara otomatis. Dalam hal ini, AI berfungsi sebagai pendorong utama (*enabler*) yang meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bisnis digital. Kehadiran AI memungkinkan organisasi beralih dari pengambilan keputusan yang sepenuhnya berbasis manusia menuju pendekatan yang mengandalkan data serta didukung oleh mesin (*data-driven and machine-assisted decision making*). Dalam implementasinya, AI dimanfaatkan dalam berbagai aspek bisnis, seperti penggunaan chatbot dan asisten virtual, sistem rekomendasi produk, deteksi kecurangan (*fraud*) dan manajemen risiko, prediksi permintaan serta perilaku pelanggan, hingga optimalisasi harga dan rantai pasok (*supply chain*). Integrasi AI ini menjadikan bisnis digital lebih adaptif, responsif, dan mampu memberikan nilai tambah yang lebih besar bagi perusahaan maupun pelanggan (Faisal et al., 2026).

Dalam konteks bisnis digital, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) tidak beroperasi secara mandiri, melainkan terintegrasi dengan berbagai teknologi lain seperti *big data*, *cloud computing*, *Internet of Things* (IoT), serta *platform* digital. Integrasi tersebut menjadikan AI sebagai fondasi utama dalam membangun bisnis digital yang cerdas, adaptif, dan berbasis data. Pertama, AI berperan dalam mentransformasi cara kerja bisnis digital dari sistem yang sebelumnya berbasis aturan (*rule-based*) menjadi sistem yang berbasis pembelajaran (*learning*

systems). Sistem ini mampu meningkatkan kinerjanya secara berkelanjutan melalui pemanfaatan data historis dan data real-time. Secara umum, peran AI dalam organisasi dapat dibagi menjadi tiga fungsi utama, yaitu otomatisasi proses untuk menggantikan pekerjaan rutin, augmentasi keputusan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data, serta inovasi dalam menciptakan produk, layanan, dan model bisnis baru. Ketiga fungsi ini memungkinkan perusahaan menjadi lebih efisien, responsif, dan inovatif dibandingkan dengan model bisnis konvensional (Faisal et al., 2026).

Kedua, AI berkontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional. Teknologi ini memungkinkan otomatisasi berbagai proses bisnis yang sebelumnya memerlukan keterlibatan manusia secara intensif. Penerapannya dapat ditemukan dalam penggunaan chatbot dan asisten virtual untuk layanan pelanggan sepanjang waktu, *robotic process automation* (RPA) dalam kegiatan administrasi dan keuangan, sistem prediksi permintaan dan pengelolaan persediaan, deteksi anomali atau kecurangan, hingga optimalisasi logistik dan rantai pasok. Kombinasi AI dengan transformasi proses bisnis serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia terbukti mampu meningkatkan produktivitas secara signifikan (Faisal et al., 2026).

Ketiga, AI memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Dalam bisnis digital yang menghasilkan volume data sangat besar, AI berfungsi untuk mengolah data tersebut menjadi informasi yang bernilai. Melalui analitik berbasis AI, organisasi dapat mengambil keputusan secara lebih cepat,

akurat, dan konsisten. Implementasinya meliputi analisis perilaku pelanggan, prediksi tren pasar, penentuan harga secara dinamis, segmentasi pelanggan dengan machine learning, serta penyusunan strategi pemasaran yang lebih efektif. Dengan demikian, proses pengambilan keputusan tidak lagi bergantung pada intuisi semata, melainkan pada analisis data yang objektif (Faisal et al., 2026).

Keempat, AI turut berperan dalam meningkatkan pengalaman pelanggan (*customer experience*), yang merupakan faktor kunci keberhasilan bisnis digital. AI memungkinkan perusahaan memberikan layanan yang lebih personal, relevan, dan konsisten di berbagai titik interaksi. Hal ini diwujudkan melalui sistem rekomendasi produk berdasarkan preferensi pengguna, personalisasi konten dan promosi, *chatbot* dengan kemampuan pemahaman bahasa alami, analisis sentimen pelanggan, serta prediksi kebutuhan pelanggan sebelum disadari oleh mereka. Peningkatan pengalaman ini berdampak langsung pada kepuasan, loyalitas, dan nilai pelanggan jangka panjang (Faisal et al., 2026).

Kelima, AI menjadi sumber inovasi dalam pengembangan model bisnis digital. Teknologi ini memungkinkan perusahaan menciptakan nilai baru yang sebelumnya sulit diwujudkan. Contohnya meliputi layanan berbasis prediksi, *platform* rekomendasi dan pencocokan (*matching*), monetisasi data dan *insight*, model layanan berbasis langganan yang terpersonalisasi, serta pembangunan ekosistem digital berbasis AI. Perusahaan yang mampu mengintegrasikan AI dalam model bisnisnya akan memiliki keunggulan kompetitif yang lebih adaptif dan sulit ditiru. Namun demikian, implementasi AI dalam bisnis digital juga

dihadapkan pada berbagai tantangan. Beberapa di antaranya adalah kualitas dan ketersediaan data, keterbatasan tenaga ahli AI, potensi bias algoritma serta isu etika, risiko keamanan dan privasi data, serta resistensi organisasi terhadap perubahan. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi semata, tetapi juga oleh kesiapan organisasi, tata kelola data yang baik, serta budaya inovasi yang mendukung. Dalam hal ini, AI perlu dipandang sebagai bagian dari transformasi bisnis yang menyeluruh, bukan sekadar solusi teknologi (Faisal et al., 2026).

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam bisnis digital menunjukkan adanya transformasi fundamental dalam cara perusahaan menjalankan aktivitas operasional dan pengambilan keputusan. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi telah menjadi komponen strategis yang membentuk model bisnis berbasis data (*data-driven business*). Dari perspektif fungsional, AI berperan dalam tiga aspek utama, yaitu otomatisasi proses, augmentasi pengambilan keputusan, dan penciptaan inovasi. Dalam hal otomatisasi, AI menggantikan pekerjaan manual dan repetitif sehingga meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Sementara itu, dalam aspek pengambilan keputusan, AI memungkinkan organisasi mengolah data dalam skala besar untuk menghasilkan keputusan yang lebih cepat, akurat, dan konsisten dibandingkan metode konvensional. Hal ini menggeser paradigma dari *human-based decision making* menuju *data driven decision making*. Lebih lanjut, integrasi AI dengan teknologi lain seperti *big data*, *cloud computing*, dan *Internet of Things (IoT)*

memperkuat kemampuan bisnis digital dalam merespons dinamika pasar secara *real-time*. Hal ini menjadikan perusahaan lebih adaptif dan kompetitif, sekaligus memungkinkan terciptanya layanan yang lebih personal melalui analisis perilaku pelanggan. Dalam praktiknya, penerapan AI dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas, seperti sistem rekomendasi, deteksi fraud, prediksi permintaan, hingga optimalisasi rantai pasok.

Di balik manfaat tersebut diatas, terdapat implikasi hukum yang signifikan, khususnya terkait dengan sifat otonom AI dalam mengambil keputusan. Sistem AI yang mampu bertindak tanpa intervensi langsung manusia berpotensi menimbulkan permasalahan hukum, terutama dalam hal pertanggungjawaban atas keputusan yang dihasilkan. Dalam konteks ini, konsep subjek hukum menjadi kabur, karena AI bukanlah entitas hukum yang diakui, tetapi memiliki kemampuan bertindak layaknya pelaku dalam transaksi bisnis. Permasalahan ini semakin kompleks ketika dikaitkan dengan sistem hukum di Indonesia yang masih berlandaskan pada UU ITE. Regulasi tersebut belum secara eksplisit mengakomodasi karakteristik AI yang bersifat otonom dan adaptif. Akibatnya, meskipun AI dapat dikategorikan sebagai sistem elektronik atau agen elektronik, pengaturan tersebut belum cukup untuk menjawab persoalan hukum yang lebih kompleks, seperti validitas kontrak berbasis algoritma dan tanggung jawab atas kerugian yang timbul dari keputusan AI. Dari sudut pandang ini, dapat dianalisis bahwa peran AI dalam bisnis digital tidak hanya membawa transformasi teknis dan ekonomi, tetapi juga menciptakan tantangan normatif dalam sistem hukum. Terdapat kesenjangan antara

perkembangan teknologi yang sangat cepat dengan regulasi yang cenderung statis. Kondisi ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan reinterpretasi maupun pembaharuan hukum agar mampu memberikan kepastian hukum bagi para pelaku bisnis digital. Dengan demikian, pembahasan pada poin ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran krusial dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi bisnis digital, tetapi sekaligus menimbulkan persoalan hukum baru yang belum sepenuhnya terakomodasi dalam kerangka regulasi yang ada. Hal ini menjadi dasar penting untuk pembahasan lanjutan, khususnya terkait pertanggungjawaban hukum, perlindungan konsumen, serta urgensi pembentukan regulasi khusus AI di Indonesia.

2. Pertanggungjawaban Hukum Atas Keputusan Yang Diambil Oleh Sistem AI

Sebagai landasan dalam pengembangan regulasi, Indonesia sebenarnya telah memiliki sejumlah peraturan perundang-undangan yang mengatur bidang teknologi dan informasi, seperti Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), serta Undang-Undang Perlindungan Konsumen. Meskipun regulasi-regulasi tersebut berkaitan dengan aspek teknologi, sifatnya masih general dan belum mampu secara komprehensif mengakomodasi kompleksitas permasalahan hukum yang muncul akibat penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Ketidadaan regulasi khusus yang mengatur AI menyebabkan munculnya ketidakpastian hukum, terutama dalam menentukan pihak yang harus bertanggung jawab apabila terjadi kesalahan,

kerugian, atau pelanggaran yang diakibatkan oleh sistem AI. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan pengaturan yang lebih spesifik dan adaptif terhadap perkembangan teknologi tersebut (Puannandini et al., 2025).

Dalam upaya merumuskan regulasi terkait pertanggungjawaban (liabilitas) kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) sebagai suatu entitas dalam sistem hukum, pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan tiga aspek utama, yaitu pengembang AI, pengguna AI, dan penyedia layanan AI. Ketiga pihak tersebut memiliki potensi keterlibatan dalam peristiwa hukum yang dapat menimbulkan kerugian bagi pihak lain. Pertama, dari sisi pengembang AI, pihak ini memiliki peran yang sangat penting dalam proses perancangan, pelatihan, serta pengembangan sistem kecerdasan buatan. Oleh karena itu, pengembang dapat dimintai pertanggungjawaban hukum apabila terdapat cacat dalam desain atau algoritma yang mengakibatkan keputusan yang merugikan. Kedua, dari perspektif pengguna AI, tanggung jawab hukum juga dapat dibebankan apabila teknologi tersebut digunakan untuk melakukan tindakan yang merugikan pihak lain. Dalam konteks hukum di Indonesia, konsep *vicarious liability* atau tanggung jawab atas pengawasan dapat diterapkan, terutama bagi pihak yang mengendalikan serta memperoleh manfaat dari penggunaan AI. Ketiga, aspek penyedia layanan AI juga tidak kalah penting dalam skema pertanggungjawaban hukum. Perusahaan atau pihak yang menyediakan layanan berbasis AI bertanggung jawab untuk memastikan bahwa sistem yang mereka tawarkan telah memenuhi standar keamanan, keandalan, dan etika yang berlaku. Apabila

terjadi kegagalan, seperti sistem yang berpotensi berbahaya atau mengandung bias, penyedia layanan dapat dimintai pertanggungjawaban, khususnya berdasarkan ketentuan dalam hukum perlindungan konsumen (Puannandini et al., 2025).

Penerapan prinsip *strict liability* atau tanggung jawab mutlak dinilai perlu diberlakukan dalam menghadapi potensi kasus hukum di masa depan yang berkaitan dengan penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Dalam hal ini, perusahaan serta seluruh pihak yang terlibat dalam rantai produksi (*value chain of production*) AI harus memikul tanggung jawab apabila terjadi kerugian atau sengketa hukum akibat penggunaan teknologi tersebut. Saat ini, regulasi mengenai AI di Indonesia masih berada pada tahap pengembangan, meskipun terdapat dorongan yang kuat untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip etika ke dalam kerangka hukum yang berlaku. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan yang jelas dan komprehensif, khususnya dalam menyediakan mekanisme bagi pihak yang dirugikan oleh AI untuk memperoleh ganti rugi (*restitusi*). Mekanisme tersebut dapat diwujudkan melalui pembentukan lembaga khusus atau optimalisasi sistem peradilan yang sudah ada. Selain itu, regulasi yang dibentuk harus secara tegas menentukan pihak yang bertanggung jawab ketika terjadi kegagalan sistem AI, baik itu pengembang algoritma, pengguna, maupun pemilik teknologi. Kejelasan ini penting untuk menjamin kepastian hukum serta memberikan perlindungan yang memadai bagi seluruh pihak yang terlibat dalam ekosistem penggunaan AI (Nasman et al., 2024).

Pemberian pertanggungjawaban langsung kepada kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dinilai tidak tepat, karena AI tidak termasuk sebagai subjek hukum yang diakui secara yuridis. Dalam konsep hukum, hanya entitas yang memiliki hak dan kewajiban yang dapat dikategorikan sebagai subjek hukum, baik berupa manusia maupun badan hukum. Sementara itu, AI tidak memiliki kapasitas untuk memiliki hak dan kewajiban karena sifatnya yang bergantung pada manusia serta tidak mampu melakukan perbuatan hukum secara mandiri. Hingga saat ini, sistem hukum di Indonesia belum memberikan pengakuan terhadap AI sebagai subjek hukum. Oleh karena itu, apabila AI menimbulkan kerugian, teknologi tersebut tidak dapat dimintai pertanggungjawaban secara langsung berdasarkan Pasal 1365 KUHPerdata, karena tidak memenuhi kualifikasi sebagai subjek hukum. Namun demikian, sistem hukum mengenal konsep pertanggungjawaban yang tidak hanya dibebankan atas perbuatan sendiri, tetapi juga atas perbuatan pihak lain yang berada dalam tanggungannya atau atas benda yang berada dalam pengawasannya. Prinsip ini dikenal sebagai tanggung jawab tanpa kesalahan (*strict liability*) atau tanggung jawab mutlak, di mana seseorang dapat dimintai pertanggungjawaban atas kerugian yang ditimbulkan oleh pihak atau objek yang berada di bawah kendalinya. Ketentuan ini tercermin dalam Pasal 1367 ayat (1) KUHPerdata, yang membuka ruang bagi pembebanan tanggung jawab kepada pihak yang menguasai atau mengendalikan penggunaan AI (Simbolon, 2023).

Dalam praktiknya, penentuan pertanggungjawaban atas kerugian yang ditimbulkan oleh kecerdasan buatan (*Artificial*

Intelligence/AI) di Indonesia memerlukan analisis yang mendalam, terutama untuk menilai apakah kegagalan tersebut disebabkan oleh kelalaian, cacat desain, atau kesalahan dalam proses implementasi. Kondisi ini menuntut adanya penerapan kerangka hukum yang sudah ada, seperti hukum kontrak dan perbuatan melawan hukum, ke dalam konteks baru yang melibatkan teknologi AI. Seiring dengan itu, lembaga peradilan di Indonesia mulai dihadapkan pada berbagai perkara yang melibatkan AI, di mana hakim dituntut untuk menentukan pihak yang bertanggung jawab atas insiden yang terjadi. Dalam proses tersebut, pengadilan seringkali mempertimbangkan pandangan dan rekomendasi dari para ahli di bidang teknologi maupun etika guna memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap permasalahan yang dihadapi (Nasman et al., 2024).

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam transaksi bisnis digital menimbulkan persoalan krusial terkait pertanggungjawaban hukum, khususnya ketika sistem AI menghasilkan keputusan yang berdampak merugikan. Hal ini disebabkan oleh karakteristik AI yang mampu beroperasi secara otonom, adaptif, dan berbasis pembelajaran, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada instruksi langsung manusia. Kondisi ini menimbulkan tantangan dalam menentukan pihak yang seharusnya memikul tanggung jawab atas kerugian yang ditimbulkan. Dalam konteks sistem hukum Indonesia, AI belum diakui sebagai subjek hukum. Secara yuridis, hanya manusia dan badan hukum yang dapat memiliki hak dan kewajiban, sedangkan AI tidak memenuhi kriteria tersebut karena tidak memiliki kehendak bebas serta bergantung

pada manusia dalam operasionalnya. Oleh karena itu, AI tidak dapat dimintai pertanggungjawaban secara langsung, termasuk berdasarkan ketentuan Pasal 1365 KUHPerdata tentang perbuatan melawan hukum. Implikasi dari kondisi ini adalah bahwa tanggung jawab hukum harus dialihkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam ekosistem pengembangan dan penggunaan AI.

Dalam praktiknya, penentuan pertanggungjawaban hukum terhadap kerugian akibat AI memerlukan pendekatan multi-pihak, yang melibatkan pengembang, pengguna, serta penyedia layanan AI. Dari sisi pengembang, tanggung jawab dapat muncul apabila terdapat cacat desain, kesalahan algoritma, atau kegagalan sistem yang dapat diprediksi (*foreseeable risk*). Sementara itu, pengguna AI dapat dimintai pertanggungjawaban apabila penggunaan teknologi tersebut menimbulkan kerugian, terutama dalam kerangka *vicarious liability*, di mana pihak yang mengendalikan dan memperoleh manfaat dari AI ikut bertanggung jawab atas konsekuensi yang timbul. Selain itu, penyedia layanan AI juga memiliki tanggung jawab hukum untuk memastikan bahwa sistem yang disediakan memenuhi standar keamanan, keandalan, dan etika. Apabila terjadi kegagalan sistem yang merugikan konsumen, penyedia layanan dapat dikenakan tanggung jawab, khususnya dalam perspektif hukum perlindungan konsumen. Dengan demikian, pertanggungjawaban hukum terhadap AI tidak bersifat tunggal, melainkan bersifat kolektif sesuai dengan peran masing-masing pihak dalam rantai nilai teknologi tersebut. Lebih lanjut, pendekatan *strict liability* atau tanggung jawab mutlak menjadi relevan untuk diterapkan dalam

konteks AI. Prinsip ini memungkinkan pihak tertentu untuk tetap bertanggung jawab tanpa perlu dibuktikan adanya unsur kesalahan, sebagaimana diatur dalam Pasal 1367 KUHPerdata mengenai tanggung jawab atas perbuatan pihak atau objek yang berada dalam pengawasannya. Dalam konteks AI, pendekatan ini dapat memberikan kepastian hukum bagi korban, karena tidak mempersulit pembuktian kesalahan dalam sistem yang kompleks dan berbasis algoritma. Namun, penerapan prinsip tersebut juga memerlukan perumusan regulasi yang jelas agar tidak menghambat inovasi teknologi. Di sinilah terlihat adanya kekosongan hukum di Indonesia, di mana regulasi seperti UU ITE, KUHPerdata, dan UU Perlindungan Konsumen masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengatur pertanggungjawaban atas sistem AI. Akibatnya, terjadi ketidakpastian hukum dalam menentukan pihak yang bertanggung jawab, khususnya dalam kasus-kasus yang melibatkan keputusan otonom AI. Ketidakhadiran pengaturan yang spesifik dapat menimbulkan ketidakpastian hukum, sehingga diperlukan reformasi regulasi untuk menciptakan kepastian hukum sekaligus mendukung inovasi dalam ekosistem bisnis digital di Indonesia.

3. Perlindungan Konsumen Dalam Era AI

Dalam konsep *strict liability*, pelaku usaha tetap bertanggung jawab atas kerugian yang dialami konsumen tanpa perlu dibuktikan adanya unsur kesalahan. Dalam konteks penggunaan kecerdasan buatan (AI), prinsip ini menjadi relevan karena konsumen tidak memiliki kendali teknis terhadap sistem yang digunakan. Oleh karena itu, pelaku usaha wajib menanggung sepenuhnya konsekuensi

yang timbul dari *output* yang dihasilkan oleh sistem AI. Efektivitas perlindungan hukum dalam hal ini sangat bergantung pada tingkat implementasi regulasi, mekanisme pengawasan, serta kepatuhan dari pelaku usaha itu sendiri. Di sisi lain, konsumen memiliki hak untuk memperoleh informasi yang akurat, perlindungan terhadap data pribadi, serta hak untuk menolak keputusan yang dihasilkan secara otomatis oleh sistem AI. Sementara itu, pelaku usaha berkewajiban untuk memastikan adanya akuntabilitas dalam penggunaan teknologi tersebut dan tetap bertanggung jawab atas setiap kerugian yang timbul, termasuk yang disebabkan oleh kinerja sistem AI (Widiadnyani & Adnantara, 2026).

Konsep perlindungan konsumen dalam sistem hukum Indonesia pada dasarnya bersifat berpihak pada konsumen, dengan mengakui adanya ketimpangan posisi antara konsumen sebagai pihak yang relatif lemah dan pelaku usaha sebagai pihak yang lebih dominan. Hal ini tercermin dalam Pasal 4 Undang-Undang Perlindungan Konsumen (UUPK) yang secara tegas mengatur hak konsumen untuk memperoleh informasi yang benar, jujur, dan tidak menyesatkan, serta hak untuk mendapatkan kompensasi atas kerugian yang dialami. Dari sudut pandang hukum ekonomi, pengaturan tersebut bertujuan untuk menekan biaya transaksi (*transaction costs*) yang cenderung tinggi bagi konsumen, khususnya dalam konteks digital. Paradigma perlindungan konsumen di era digital menuntut adanya penyesuaian normatif untuk mengantisipasi risiko yang timbul dari penggunaan teknologi, seperti algoritma dan big data. Namun demikian, konsep yang ada saat ini masih didasarkan pada asumsi transaksi konvensional, sehingga belum

sepenuhnya mampu mengakomodasi kompleksitas interaksi dalam ekosistem *platform* digital, seperti *marketplace* dan *social commerce* (Kholik et al., 2026).

Integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) ke dalam platform transaksi digital telah melahirkan berbagai bentuk kerentanan baru bagi konsumen. Kerentanan tersebut mencakup praktik diskriminasi harga berbasis penetapan harga dinamis (*dynamic pricing discrimination*), manipulasi perilaku konsumen melalui *dark patterns* yang dipersonalisasi oleh AI, pembatalan transaksi secara otomatis tanpa keterlibatan atau verifikasi manusia, hingga penolakan layanan berdasarkan profil risiko *algoritmik* yang tidak bersifat transparan. Kompleksitas permasalahan ini semakin diperparah oleh karakteristik sistem AI yang kerap beroperasi sebagai *black box*, di mana logika dan dasar pengambilan keputusan sulit diakses maupun dipahami oleh konsumen. Kondisi tersebut berpotensi mengancam prinsip transparansi dan keadilan kontraktual yang menjadi fondasi utama UUPK (Widjaja, 2026). Oleh karena itu, transparansi algoritmik menjadi prasyarat yang fundamental dalam mewujudkan perlindungan konsumen yang efektif dalam ekosistem bisnis berbasis AI. Konsumen berhak mengetahui kriteria dan parameter yang digunakan algoritma dalam mengambil keputusan yang berdampak langsung pada mereka, seperti penentuan harga, persetujuan kredit, maupun pembatalan transaksi. Sejalan dengan itu, sejumlah yurisdiksi telah mulai menerapkan kewajiban *algorithmic impact assessment* serta persyaratan *explainability* bagi sistem AI berisiko tinggi. Kebijakan tersebut mewajibkan pelaku usaha untuk memberikan penjelasan atas keputusan algoritmik dalam

bentuk yang dapat dipahami oleh manusia, sebagai upaya untuk meningkatkan akuntabilitas dan melindungi hak-hak konsumen (Widjaja, 2026).

Perlindungan konsumen dalam konteks penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam transaksi bisnis digital menjadi isu yang semakin krusial seiring dengan meningkatnya ketergantungan konsumen pada sistem otomatis dan berbasis algoritma. Integrasi AI dalam *platform* bisnis digital telah menciptakan berbagai bentuk kerentanan baru bagi konsumen. Permasalahan perlindungan konsumen semakin kompleks akibat sifat sistem AI yang kerap beroperasi sebagai *black box*, di mana logika dan dasar pengambilan keputusan tidak dapat dipahami oleh konsumen. Hal ini berpotensi melanggar prinsip transparansi, keadilan, dan itikad baik yang menjadi fondasi hukum perlindungan konsumen. Konsumen sering kali tidak mengetahui kriteria apa yang digunakan algoritma dalam menentukan harga, menyetujui atau menolak transaksi, maupun melakukan profilisasi risiko. Akibatnya, hak konsumen atas informasi yang benar, jelas, dan jujur sebagaimana diatur dalam Pasal 4 UUPK menjadi sulit untuk diwujudkan secara efektif.

Ketiadaan pengaturan khusus mengenai kewajiban transparansi *algoritmik* dan pengawasan sistem AI di Indonesia menunjukkan adanya celah hukum dalam perlindungan konsumen digital. Berbeda dengan beberapa yurisdiksi lain yang telah menerapkan *algorithmic impact assessment* dan kewajiban penjelasan untuk sistem AI berisiko tinggi, sistem hukum Indonesia masih bertumpu pada pendekatan transaksi konvensional. Akibatnya, perlindungan konsumen dalam ekosistem marketplace dan

platform digital berbasis AI menjadi kurang optimal. Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa perlindungan konsumen dalam era AI memerlukan pendekatan regulasi yang lebih adaptif dan progresif. Pembaharuan hukum perlu diarahkan pada penguatan prinsip transparansi algoritmik, akuntabilitas pelaku usaha, serta penerapan tanggung jawab mutlak untuk memastikan bahwa konsumen tidak dirugikan oleh kompleksitas teknologi yang berada di luar kendali mereka. Dengan demikian, regulasi tidak hanya berfungsi sebagai instrumen perlindungan, tetapi juga sebagai penyeimbang antara inovasi teknologi dan keadilan bagi konsumen dalam transaksi bisnis digital.

4. Urgensi Pembentukan Kerangka Hukum Khusus untuk AI Dalam Bisnis

Salah satu tantangan dalam pembentukan undang-undang yang mengatur kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di Indonesia dapat dicermati melalui perkembangan regulasi di tingkat global. Pada April 2021, Uni Eropa mengajukan sebuah proposal regulasi AI yang berfokus pada pendekatan berbasis risiko (*risk-based approach*), yaitu dengan menganalisis dan mengklasifikasikan tingkat risiko dari berbagai aplikasi teknologi AI. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah menetapkan kewajiban regulatif yang berbeda sesuai dengan tingkat risiko yang ditimbulkan oleh sistem AI. Melalui klasifikasi tersebut, regulasi diharapkan mampu menciptakan lingkungan penggunaan AI yang lebih aman dan terkendali, sehingga manfaat teknologi dapat dimaksimalkan tanpa mengabaikan potensi risikonya. Sistem AI yang dikategorikan berisiko tinggi, seperti yang digunakan dalam sektor kesehatan atau

keamanan, akan dikenakan pengawasan serta persyaratan yang lebih ketat dibandingkan aplikasi berisiko rendah. Uni Eropa sendiri menargetkan penerbitan regulasi tersebut pada Maret 2024 sebagai bagian dari upaya membangun tata kelola AI yang komprehensif dan berkelanjutan (Mufti et al., 2024).

Dalam Deklarasi Pemimpin G20 yang diselenggarakan di New Delhi, India pada 9-10 September 2023, para pemimpin negara menegaskan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) harus diarahkan untuk kepentingan bersama secara adil. Deklarasi tersebut juga menyoroti pentingnya kerja sama internasional dalam merumuskan pendekatan penggunaan AI guna mendukung perkembangan ekonomi digital. Selain itu, ditekankan pula perlunya kerangka regulasi dan tata kelola yang bersifat pro-inovasi, dengan tujuan mengoptimalkan manfaat AI sekaligus mempertimbangkan potensi risiko yang ditimbulkannya. Pandangan ini sejalan dengan kondisi perkembangan AI saat ini yang sangat pesat, dinamis, dan terus mengalami evolusi dalam berbagai sektor, sementara di sisi lain masih terdapat kekosongan atau keterbatasan pengaturan hukum yang mengaturnya. Oleh karena itu, pembentukan regulasi AI harus memenuhi beberapa prinsip utama. Pertama, hukum perlu mendorong percepatan pengembangan AI serta memastikan pemanfaatannya secara maksimal. Kedua, pengembangan AI tidak boleh mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan dan keberadaan manusia sebagai subjek utama. Ketiga, sebagai teknologi strategis, AI harus dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kepentingan masyarakat, sekaligus menjaga kedaulatan, keutuhan negara, serta kesejahteraan warga,

sehingga peraturan yang dibentuk harus dirancang secara tepat dan proporsional (Mecca et al., 2025).

Perkembangan pesat pemanfaatan sistem cerdas berbasis *expert system* telah membawa perubahan signifikan terhadap pola pikir dan praktik operasional dalam dunia bisnis. Teknologi cerdas kini menjadi komponen yang semakin penting bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan operasional. Ke depan, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) diproyeksikan menjadi faktor kunci dalam optimalisasi kinerja perusahaan, sehingga pembentukan regulasi yang mengatur penggunaannya menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Namun demikian, di Indonesia masih terdapat berbagai tantangan dalam perumusan undang-undang yang secara khusus mengatur AI. Salah satu hambatan utamanya adalah masih minimnya kajian dan diskursus mendalam mengenai AI dalam ranah legislasi. Selain itu, laju perkembangan teknologi yang sangat cepat dan dinamis turut menyulitkan proses pembentukan regulasi, karena teknologi baru dapat dengan cepat menggantikan teknologi yang sebelumnya dianggap relevan. Sebagai ilustrasi, perangkat seperti iPod yang sempat populer pada masanya kini telah tergeser oleh perkembangan teknologi gawai yang lebih multifungsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa regulasi AI harus dirancang secara adaptif agar tetap relevan terhadap perubahan teknologi yang terus berlangsung (Mufti et al., 2024).

Di sisi lain, pemerintah Indonesia telah mulai mengambil beberapa langkah untuk merespons perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam kerangka hukum yang lebih luas. Salah satunya melalui

peluncuran Peta Jalan Strategis Nasional AI 2020-2045 oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), yang ditujukan untuk mendorong pengembangan dan implementasi AI di berbagai sektor. Namun demikian, peta jalan tersebut masih lebih menitikberatkan pada aspek pengembangan dan pemanfaatan teknologi, serta belum mengatur secara mendalam mengenai aspek pertanggungjawaban hukum. Ketiadaan regulasi yang spesifik mengenai AI menimbulkan berbagai risiko hukum bagi berbagai pihak, baik individu, perusahaan, maupun pemerintah. Tanpa adanya kepastian hukum, penyelesaian sengketa yang berkaitan dengan penggunaan AI menjadi lebih kompleks karena belum terdapat dasar hukum yang jelas dalam menentukan hak dan kewajiban masing-masing pihak. Kondisi ini juga berpotensi menghambat inovasi, mengingat pengembang dan penyedia layanan AI menghadapi ketidakpastian terkait tanggung jawab hukum yang mungkin timbul. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan regulasi yang komprehensif dan adaptif untuk memastikan bahwa perkembangan AI di Indonesia dapat berlangsung secara optimal dengan tetap menjamin kepastian hukum serta perlindungan bagi seluruh pihak yang terlibat. Secara keseluruhan, kerangka regulasi AI di Indonesia masih berada pada tahap awal, sehingga memerlukan penguatan lebih lanjut agar mampu mengikuti perkembangan teknologi sekaligus menjawab berbagai tantangan hukum yang muncul (Puannandini et al., 2025).

Regulasi memiliki peranan yang sangat penting dalam mengatur ekonomi digital guna menciptakan ekosistem yang sehat dan berkelanjutan bagi seluruh pemangku

kepentingan. Dalam hal ini, regulasi berfungsi untuk memberikan perlindungan kepada konsumen dari praktik bisnis yang merugikan, sekaligus menjamin keamanan data pribadi serta transparansi informasi. Selain itu, regulasi juga berperan dalam menjaga ketertiban dan keadilan pasar dengan memastikan adanya persaingan usaha yang sehat serta mencegah praktik monopoli atau tindakan tidak etis. Di sisi lain, regulasi turut berkontribusi dalam meningkatkan keamanan dan perlindungan data dengan meminimalkan risiko kebocoran maupun serangan siber. Tidak hanya sebagai alat pengendali, regulasi yang tepat juga dapat mendorong inovasi yang bertanggung jawab, sehingga perkembangan teknologi tetap berjalan sejalan dengan prinsip keamanan dan keberlanjutan. Lebih lanjut, regulasi membantu menetapkan standar etika yang harus dipatuhi oleh perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnis berbasis teknologi di era digital (Riswanto et al., 2024).

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam transaksi bisnis digital menunjukkan bahwa teknologi ini tidak lagi bersifat eksperimental, melainkan telah menjadi bagian integral dari sistem ekonomi modern. AI berperan dalam pengambilan keputusan strategis, otomatisasi transaksi, analisis risiko, hingga interaksi langsung dengan konsumen. Namun, kemajuan teknologi tersebut belum diimbangi dengan kesiapan kerangka hukum yang memadai, khususnya di Indonesia. Kondisi ini menimbulkan urgensi untuk membentuk regulasi khusus yang mampu mengatur AI secara komprehensif dan adaptif. Kerangka hukum yang saat ini berlaku, seperti UU ITE, KUHPerdata, KUHP, dan UUPK, pada dasarnya masih bersifat umum dan dirancang

untuk menghadapi transaksi konvensional atau teknologi digital generasi awal. Regulasi tersebut belum mampu menjawab persoalan hukum yang kompleks akibat karakteristik AI yang otonom, adaptif, dan berbasis pembelajaran mesin. Akibatnya, muncul kekosongan hukum (*rechtsvacuum*), terutama dalam menentukan pertanggungjawaban hukum, perlindungan konsumen, serta mekanisme pengawasan terhadap keputusan otomatis berbasis algoritma.

Urgensi pembentukan regulasi khusus AI semakin menguat ketika dikaitkan dengan meningkatnya risiko yang ditimbulkan oleh penggunaan AI dalam transaksi bisnis digital. Risiko tersebut mencakup diskriminasi algoritmik, pelanggaran privasi data, keputusan otomatis yang tidak transparan, serta kerugian konsumen yang sulit dibuktikan melalui mekanisme hukum konvensional. Tanpa kerangka hukum yang jelas, konsumen berada pada posisi yang semakin lemah, sementara pelaku usaha dan pengembang AI menghadapi ketidakpastian hukum yang berpotensi menghambat inovasi. Dengan demikian, urgensi pembentukan kerangka hukum khusus AI di Indonesia tidak hanya didorong oleh kebutuhan akan perlindungan hukum, tetapi juga oleh kepentingan strategis nasional untuk menciptakan ekosistem bisnis digital yang aman, adil, dan berkelanjutan. Regulasi AI yang komprehensif akan berperan sebagai fondasi hukum yang mampu mengarahkan perkembangan teknologi secara bertanggung jawab, sekaligus memastikan bahwa manfaat AI dapat dirasakan secara optimal oleh masyarakat tanpa mengorbankan kepastian hukum dan keadilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam transaksi bisnis digital di Indonesia membawa implikasi hukum yang signifikan, khususnya terkait kepastian hukum, pertanggungjawaban, dan perlindungan konsumen. Meskipun AI telah memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan inovasi bisnis digital, kerangka regulasi yang ada, seperti UU ITE, KUHPerdara, dan UUPK, masih belum mampu mengakomodasi kompleksitas karakteristik AI yang bersifat otonom dan adaptif. Hal ini menimbulkan kekosongan hukum (*rechtsvacuum*), terutama dalam menentukan subjek yang bertanggung jawab atas kerugian akibat keputusan AI, mengingat AI bukan merupakan subjek hukum yang diakui. Oleh karena itu, pertanggungjawaban hukum cenderung dibebankan kepada pihak-pihak terkait dalam ekosistem AI, seperti pengembang, pengguna, dan penyedia layanan, dengan pendekatan tanggung jawab kolektif dan prinsip *strict liability*. Di sisi lain, perlindungan konsumen dalam penggunaan AI masih menghadapi tantangan, terutama terkait transparansi algoritmik, keamanan data, dan potensi kerugian akibat keputusan otomatis yang tidak dapat dijelaskan. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk membentuk kerangka hukum khusus yang lebih adaptif, komprehensif, dan berbasis risiko guna mengatur penggunaan AI dalam bisnis digital. Dengan adanya regulasi yang jelas, diharapkan dapat tercipta kepastian hukum, perlindungan yang optimal bagi konsumen, serta iklim inovasi yang sehat dan berkelanjutan dalam perkembangan ekonomi digital di Indonesia. Selain itu, penelitian

selanjutnya disarankan untuk mengkaji model regulasi AI yang lebih spesifik dan implementatif, termasuk perbandingan dengan praktik hukum di negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, W. M. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital. *Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, 1(1), 12. <https://journal.sabaja-yapublisher.com/index.php/jmeh>
- Elpina. (2024). Analisis Hukum Terhadap Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Informasi Bisnis. *Digital Transformation Technology (Digitech)*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.47709/briliance.vxix.xxxx>
- Faisal, A., Kusumastuti, S. Y., Judijanto, L., Fitriani, L. D., Pakpahan, A. K., Ritonga, R. D., & Nisak, I. F. (2026). *Digital Business (Empowering Digital Business Talent in the Era of Artificial Intelligence)*. Penerbit Buku Sonpedia.
- Firdaus, R. G., Miftahulloh, M., Ridho, M., Nailah, H. A., Foessy, F. E., Rahmania, N. E.-U., & Lutfi, M. F. R. (2026). Perspektif Hukum Terhadap Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis Di Era Digital. *Synergy: Journal of Collaborative Sciences*, 2(1), 31–48. <https://sinesia.org/index.php/Synergy/index>
- Hajatina, & Hasanah, U. (2025). Sinergi Budaya Organisasi, Manajemen Risiko, dan Transformasi Digital Dalam Implementasi Kecerdasan Buatan di Akuntansi Bisnis. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(3), 119–138. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v3i3.1641>
- Ifadhila, Rukmana, A. Y., Erwin, Ratnaningrum, L. P. R. A., Aprilia, M., Setiawan, R., Judijanto, L., & Setiawan, H. (2024). *Pemasaran Digital di Era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Jefry, B. (2025). Urgensi Pengaturan Artificial Intelligence Dalam Transaksi Bisnis Digital di Indonesia. *Jurnal Impresi Indonesia*, 4(10), 4027–4033. <https://doi.org/10.58344/jii.v4i10.7117>
- Kholik, M. A., Syifa, D. M., & Zulfaidah, R. (2026). Perlindungan Konsumen Digital: Hubungan Hukum Ekonomi, Sanksi Pidana, dan Kewenangan Negara dalam Era Digital. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 4(2), 5071–5084. <https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.4978>
- Mecca, A. S. P., Hidayat, W. A., & Tuasikal, H. (2025). Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Sistem Peradilan Pidana di Indonesia. *Jurnal Sosial Dan Teknologi*, 5(6), 1730–1746. <https://doi.org/10.59188/jurnal-sostech.v5i6.32207>
- Mufti, M. W., Ikhsan, M. H., Sani, R., & Fauzan, M. (2024). Urgensi Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Teknologi Berbasis Artificial Intelligence. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 11(1), 137–141. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11422903>
- Nasman, Astuti, P., & Perwitasari, D. (2024). Etika dan Pertanggungjawaban Penggunaan Artificial Intelligence di

- Indonesia. *Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis*, 5(10). <https://rewangrencang.com/ojs/-index.php/JHLG/article/view/622>
- Nurwulan, D., Maulana, F. C., & Prisasti, T. H. (2025). Inovasi Tanpa Batas Potensi Ai Dalam Menciptakan Sistem Transaksi Keuangan Digital. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(6), 417–431. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i6.5401>
- Puannandini, D. A., Fabian, R. M., Firdaus, R. A. P., Mustopa, M. Z., & Herdiyana, I. (2025). Liabilitas Produk AI Dalam Sistem Hukum Indonesia: Implikasi Bagi Pengembang, Pengguna, dan Penyedia Layanan. *IURIS STUDIA: Jurnal Kajian Hukum*, 6(1), 24–34. <https://doi.org/10.55357/is.v6i1.808>
- Riswanto, A., Joko, Napisah, S., Boari, Y., Kusumaningrum, D., Nurfaidah, & Judijanto, L. (2024). *Ekonomi Bisnis Digital (Dinamika Ekonomi Bisnis di Era Digital)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Simbolon, Y. (2023). Pertanggungjawaban Perdata Terhadap Artificial Intelligence Yang Menimbulkan Kerugian Menurut Hukum di Indonesia. *Veritas et Justitia*, 9(1), 246–273. <https://doi.org/10.25123/vej.v9i1.6037>
- Widiadnyani, I. G. A., & Adnantara, K. F. (2026). Perlindungan Konsumen di Era Chatbot Dan AI: Pendekatan Hukum Bisnis Digital. *Jurnal Ilmiah Raad Kertha*, 9(1), 1–9.
- Widjaja, G. (2026). Tanggung Jawab Hukum Algoritma AI Dalam Transaksi Ekonomi Digital: Analisis Yuridis Terhadap Wanprestasi Otomatis dan Perlindungan Konsumen di Platform E-Commerce. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 3(11), 347–361. <https://doi.org/10.5281/zenodo.-19691363>