



Tinjauan Yuridis Tanggung Jawab Hukum Bank Terhadap Kerugian Nasabah Akibat Kecerdasan Buatan (AI) Dalam Pengambilan Keputusan Kredit

Bambang Fitrianto¹

¹ Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia

Email Korespondensi:

bambangfitrianto@dosen.pancabudi.ac.id

ABSTRAK

Kajian ini menganalisis tanggung jawab hukum bank terhadap kerugian nasabah yang timbul akibat penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam proses pengambilan keputusan kredit. Penerapan AI dalam sektor perbankan memberikan efisiensi dan akurasi dalam menilai kelayakan kredit, namun sekaligus menimbulkan risiko hukum ketika terjadi kesalahan analisis, bias algoritmik, atau kegagalan sistem yang berdampak langsung pada hak-hak nasabah. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan menelaah peraturan perundang-undangan, regulasi perbankan, dokumen resmi OJK, serta literatur hukum terkait untuk memahami bagaimana konstruksi tanggung jawab hukum bank dibentuk ketika keputusan kredit dipengaruhi oleh teknologi AI. Melalui analisis terhadap regulasi seperti Undang-Undang Perbankan, Undang-Undang Perlindungan Konsumen, POJK terkait manajemen risiko teknologi informasi, serta prinsip kehati-hatian (prudential principle), ditemukan bahwa



kerangka hukum Indonesia belum secara spesifik mengatur pertanggungjawaban akibat kegagalan AI. Kondisi ini menciptakan celah hukum yang dapat merugikan nasabah, terutama dalam kasus salah tolak kredit, salah nilai risiko, atau kerugian finansial akibat keputusan otomatis. Penelitian ini menyoroti pentingnya kepastian hukum, transparansi algoritma, serta penguatan pengawasan regulator dalam penggunaan AI oleh lembaga perbankan. Hasil kajian menunjukkan bahwa diperlukan penyempurnaan regulasi, peningkatan standar manajemen risiko teknologi, serta mekanisme akuntabilitas yang jelas agar penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kredit tidak mengurangi perlindungan hukum bagi nasabah dan tetap sejalan dengan prinsip keadilan serta kehati-hatian dalam sistem perbankan.

Kata Kunci : Tanggung Jawab Hukum; Perbankan; Kecerdasan Buatan; Keputusan Kredit; Perlindungan Nasabah.

ABSTRACT

This study analyzes the legal responsibility of banks for customer losses arising from the use of Artificial Intelligence (AI) in credit decision-making processes. The application of AI in the banking sector provides efficiency and accuracy in evaluating creditworthiness, yet it also generates legal risks when analytical errors, algorithmic bias, or system failures occur, directly affecting customers' rights. This research employs a normative juridical method by examining laws and regulations, banking guidelines, OJK regulatory documents, and relevant legal literature to understand how the legal construction of bank liability is formed when credit decisions are influenced by AI technologies. Through the analysis of regulations such as the Banking Law, Consumer Protection Law, OJK regulations on information technology risk management, and the prudential principle, it is found that the Indonesian legal framework does not specifically regulate liability for AI-related failures. This regulatory gap may disadvantage customers, especially in cases of wrongful credit denials, miscalculated risk assessments, or financial losses caused by automated decisions. The study highlights the need for legal certainty, algorithmic

transparency, and stronger regulatory oversight in the use of AI by banking institutions. The results indicate that regulatory refinement, enhanced technology risk management standards, and clear accountability mechanisms are essential to ensure that AI-based credit decision-making does not diminish customer legal protection and remains aligned with principles of justice and prudential banking practice.

Keywords: *Legal Liability; Banking; Artificial Intelligence; Credit Decision-Making; Consumer Protection.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi dalam dekade terakhir telah membawa perubahan yang mendasar dalam struktur, mekanisme, dan tata kelola industri jasa keuangan.¹ Sektor perbankan, sebagai tulang punggung sistem keuangan nasional, menjadi salah satu industri yang paling terdampak oleh transformasi digital ini. Digitalisasi bukan lagi sekadar tren, tetapi telah menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan daya saing, efisiensi layanan, serta keamanan sistem perbankan. Implementasi teknologi digital, termasuk kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), telah mengubah cara bank memproses data, menilai risiko, memberikan layanan, hingga melakukan pengambilan keputusan bisnis secara *real-time* dan berbasis analitik yang kompleks.² Pola operasional yang dahulu sangat bergantung pada analisis manual kini bergeser menjadi sistem digital yang mengandalkan kecepatan komputasi dan kecerdasan algoritmik.³

¹ Agus Wibowo, *Penyelesaian Sengketa Hukum Dan Teknologi* (Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan Universitas Sains & Teknologi Komputer, 2023).

² Denise Almeida et al., "The Ethics of Facial Recognition Technologies, Surveillance, and Accountability in an Age of Artificial Intelligence: A Comparative Analysis of US, EU, and UK Regulatory Frameworks," *AI and Ethics* 2, no. 3 (2022): 377–87, <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00077-w>.

³ Abay Addis Emire, "Potentials and Possible Drawbacks of Adopting Predictive Algorithm AI in the Ethiopian Criminal Justice System: Lessons from the US Experience," *T Jimma University School of Law*, n.d.

Dalam konteks pengambilan keputusan kredit (*credit decision-making*), pemanfaatan AI telah memberikan lompatan besar dalam efisiensi dan akurasi.⁴ Bank kini dapat mengakses, mengolah, dan menganalisis data nasabah dalam skala besar dengan kecepatan yang tidak mungkin dicapai oleh manusia. AI memiliki kemampuan untuk memetakan pola risiko, menghitung probabilitas gagal bayar, dan mengidentifikasi kelayakan debitur dengan menggunakan ribuan variabel secara simultan. Teknologi ini juga mampu mengurangi human error dan bias subjektif yang selama ini melekat dalam proses penilaian kredit tradisional. Penerapan AI diyakini dapat memperkuat prinsip kehati-hatian (*prudential principle*), karena keputusan kredit diambil secara lebih objektif berdasarkan data dan model statistik.⁵

Di sisi lain, penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kredit turut menciptakan peluang baru bagi peningkatan inklusi keuangan. Sistem algoritmik memungkinkan bank untuk mengakses segmen masyarakat yang sebelumnya sulit dijangkau, seperti pelaku UMKM dan calon debitur yang tidak memiliki rekam jejak kredit formal. Melalui pemanfaatan *alternative credit scoring*, seperti data perilaku transaksi digital, riwayat belanja, atau aktivitas finansial non-bank, AI membuka akses pembiayaan yang lebih luas bagi masyarakat.⁶ Transformasi ini berpotensi mempercepat pemerataan ekonomi, mendukung pertumbuhan

⁴ Aprianto Sandi Asmoro and Sriyono Sriyono, "Peran Machine Learning dalam Pengambilan Keputusan Manajerial di Industri Fintech: Studi Kasus pada Perusahaan Startup," *Journal of Accounting and Finance Management* 6, no. 3 (2025).

⁵ Amina Catherine Ijiga et al., "Collaborative Innovations in Artificial Intelligence (AI): Partnering with Leading U.S. Tech Firms to Combat Human Trafficking," *Global Journal of Engineering and Technology Advances* 18, no. 3 (2024): 106–23, <https://doi.org/10.30574/gjeta.2024.18.3.0046>.

⁶ Rusdi Hidayat et al., "Peran Teknologi AI dalam Mengoptimalkan Pengambilan Keputusan dalam Pengembangan Bisnis," *Sosial Simbiosis : Jurnal Integrasi Ilmu Sosial dan Politik* 1, no. 4 (2024): 167–78, <https://doi.org/10.62383/sosial.v1i4.905>.

bisnis, dan memperkuat stabilitas sistem keuangan nasional melalui perluasan basis debitur.⁷

Namun demikian, manfaat tersebut tidak terlepas dari tantangan serius yang menuntut perhatian dari perspektif hukum, regulasi, dan perlindungan konsumen. AI sebagai sistem yang bekerja berdasarkan algoritma kompleks rentan menghasilkan bias, diskriminasi, kesalahan penghitungan risiko, atau bahkan kegagalan sistem yang dapat merugikan nasabah. Ketika keputusan kredit sepenuhnya dihasilkan oleh mesin, muncul pertanyaan penting terkait akuntabilitas: siapa yang bertanggung jawab apabila terjadi kerugian? Apakah kesalahan tersebut dikategorikan sebagai kegagalan teknis, kegagalan algoritmik, atau kelalaian dalam manajemen risiko bank? Pertanyaan ini semakin relevan mengingat belum adanya pengaturan hukum yang tegas di Indonesia mengenai tanggung jawab lembaga keuangan atas keputusan otomatis berbasis AI.

Selain itu, sifat *black box algorithm* pada sistem AI menyebabkan kurangnya transparansi dalam proses penilaian kredit.⁸ Nasabah sering kali tidak mengetahui bagaimana algoritma bekerja, variabel apa yang digunakan, dan alasan spesifik mengapa permohonan kredit mereka ditolak atau dikategorikan berisiko. Ketidakjelasan ini berpotensi melanggar prinsip keterbukaan informasi, keadilan, dan perlindungan konsumen yang seharusnya dijunjung tinggi dalam hubungan bank nasabah.⁹ Di tengah kompleksitas teknologi ini, sistem hukum Indonesia dituntut untuk mampu menyediakan kerangka regulasi yang adaptif,

⁷ Shela Ardini et al., "Perlindungan Hukum Dan Penyelesaian Jaminan Fidusia Terhadap Debitur Cidera Janji," *Legal Standing : Jurnal Ilmu Hukum* 8, no. 1 (2023): 26–38, <https://doi.org/10.24269/lis.v8i1.7901>.

⁸ Uswatun Hasanah, "PRIVASI DATA DAN TRANSPARANSI: TANTANGAN ETIS DALAM PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI BIDANG AKUNTANSI," *Smart GOALS Jurnal Bisnis Digital Dan Manajemen* 1, no. 1 (2024): 19–31, <https://doi.org/10.36490/sg.v1i1.1330>.

⁹ Mochammad Syahrul Asy'ari, "Analisis Kelayakan Nasabah Menggunakan Prinsip 5C 1S Dalam Pembiayaan Pemilikan Rumah (PPR) (Studi Pada KB Bank Syariah KC Sidoarjo)," *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* 2, no. 11 (2024).

jelas, dan responsif terhadap perkembangan teknologi agar tidak tercipta kekosongan hukum (*legal vacuum*) yang merugikan nasabah.

Meskipun penggunaan AI dalam industri perbankan membawa banyak manfaat strategis, implementasinya perlu dikaji secara hati-hati dari perspektif yuridis untuk memastikan bahwa teknologi tersebut tidak mengabaikan hak-hak nasabah dan tetap sejalan dengan prinsip kehati-hatian, keadilan, serta kepastian hukum dalam sistem keuangan nasional.¹⁰ Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana tanggung jawab hukum bank seharusnya dibangun dan ditegakkan dalam era digital yang semakin kompleks.

Namun, di sisi lain, pemanfaatan AI dalam pengambilan keputusan kredit memunculkan persoalan baru yang tidak dapat diabaikan, terutama terkait risiko kerugian yang dialami nasabah akibat kesalahan algoritma, bias data, atau kegagalan sistem. AI bekerja berdasarkan model matematis dan *machine learning*, yang sangat bergantung pada kualitas data dan parameter tertentu. Ketika terjadi error, misalnya salah menolak permohonan kredit (*false rejection*), salah menentukan tingkat risiko kredit, atau memberikan keputusan otomatis yang merugikan nasabah, maka timbul pertanyaan krusial mengenai siapa yang harus bertanggung jawab secara hukum.¹¹ Kerugian tersebut tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi nasabah, tetapi juga menyentuh hak-hak fundamental mereka, seperti hak atas perlakuan yang adil, hak atas informasi yang benar, dan hak atas kepastian hukum dalam bertransaksi dengan lembaga keuangan.

Seiring meningkatnya penggunaan AI, persoalan tanggung jawab hukum bank atas kerugian nasabah semakin kompleks. Hal ini disebabkan karena

¹⁰ Achmad Kholiq, "IMPLIKASI ETIKA DAN HUKUM DALAM TATA KELOLA IMPLEMENTASI AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DI SEKTOR KEUANGAN DALAM PERSPEKTIF HUKUM EKONOMI SYARIAH," *Artificial Intelligence* 13, no. 1 (2025).

¹¹ Yunia Safitri and Abel Tasman, "Analisis Manajemen Risiko Kredit Pada Produk Kredit Pemilikan Rumah BTN," *Jurnal Ecogen* 4, no. 2 (2021): 212, <https://doi.org/10.24036/jmpe.v4i2.11107>.

kerangka hukum di Indonesia seperti Undang-Undang Perbankan, Undang-Undang Perlindungan Konsumen, hingga regulasi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) belum mengatur secara komprehensif mengenai tanggung jawab hukum atas kerugian yang secara langsung disebabkan oleh sistem otomatis atau kecerdasan buatan.¹² Dalam konteks ini, muncul problematika *legal vacuum* atau kekosongan pengaturan, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum bagi nasabah maupun bagi lembaga perbankan sendiri. Kondisi tersebut semakin rumit dengan adanya prinsip *black box algorithm*, yaitu ketika proses pengambilan keputusan oleh AI tidak transparan dan sulit dijelaskan secara rinci, baik kepada nasabah maupun kepada regulator.

Kemunculan persoalan ini menuntut adanya analisis yuridis yang mendalam untuk menilai apakah bank tetap memegang tanggung jawab sebagai subjek hukum meskipun keputusan tersebut dihasilkan oleh sistem AI. Prinsip kehati-hatian (*prudential principle*), manajemen risiko teknologi informasi, serta asas tanggung jawab pelaku usaha sebagaimana diatur dalam hukum perlindungan konsumen menjadi dasar penting dalam menilai sejauh mana bank dapat dimintai pertanggungjawaban.¹³ Penelitian ini berupaya menggali bagaimana konstruksi tanggung jawab hukum bank seharusnya dibangun dalam menghadapi era digital, sekaligus menilai apakah regulasi yang ada telah memadai untuk memberikan perlindungan hukum yang optimal bagi nasabah.

Permasalahan tanggung jawab hukum ini tidak hanya berkaitan dengan aspek normatif, tetapi juga mencakup persoalan etika, tata kelola teknologi (*AI governance*), dan akuntabilitas korporasi. Penggunaan AI harus sejalan dengan tujuan sistem perbankan nasional untuk menjaga stabilitas, keandalan, serta

¹² Bob Ben Salomoan Silalahi Alna Aulin Miftakhul Muflikh, "Peran Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Dalam Pengawasan dan Penegakan Hukum di Sektor Perbankan," *Media Hukum Indonesia (MHI)* 2, no. 4 (2024): 387–91, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14201714>.

¹³ Abdurrahman Alhakim and Sofia Sofia, "Kajian Normatif Penanganan Cyber Crime Di Sektor Perbankan Di Indonesia," *Jurnal Komunitas Yustisia* 4, no. 2 (2021): 377–85, <https://doi.org/10.23887/jatayu.v4i2.38089>.

perlindungan terhadap masyarakat sebagai pengguna jasa keuangan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme regulasi yang holistik dan responsif untuk memastikan bahwa inovasi teknologi tidak mengorbankan prinsip kehati-hatian dan kepastian hukum. Dengan memadukan pendekatan hukum dan dinamika teknologi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan rekomendasi praktis bagi bank, regulator, maupun pembuat kebijakan dalam menghadapi tantangan era digital.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif, yaitu metode penelitian hukum yang menitikberatkan pada analisis terhadap bahan-bahan hukum tertulis melalui studi kepustakaan.¹⁴ Pendekatan ini mengandalkan data sekunder, meliputi bahan hukum primer seperti undang-undang dan regulasi perbankan, bahan hukum sekunder berupa literatur akademik, jurnal, hasil penelitian terdahulu, serta bahan hukum tersier seperti kamus hukum dan ensiklopedia. Penggunaan metode yuridis normatif relevan karena penelitian ini berfokus pada penelaahan konstruksi tanggung jawab hukum bank dalam konteks penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses pengambilan keputusan kredit.¹⁵

Penelitian ini menerapkan dua pendekatan utama, yakni pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*).¹⁶ Pendekatan peraturan digunakan untuk mengkaji berbagai ketentuan yang mengatur sistem perbankan, perlindungan konsumen, manajemen risiko teknologi informasi, serta prinsip kehati-hatian bank, seperti

¹⁴ Geofani Milthree Saragih, "Pancasila Sebagai Landasan Filosofis Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia," *Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan* 2, no. 1 (2022).

¹⁵ Burhan Ashshopa, *Metode Penelitian Hukum* (Rineka Cipta, 2004), hlm 12.

¹⁶ Amiruddin and Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum* (Rajawali Press, 2012), hlm. 17.

yang tercantum dalam Undang-Undang Perbankan, Undang-Undang Perlindungan Konsumen, dan peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Sementara itu, pendekatan konseptual digunakan untuk memahami doktrin dan teori hukum terkait tanggung jawab pelaku usaha, governance teknologi, akuntabilitas sistem otomatis, serta prinsip-prinsip keadilan dan kepastian hukum dalam transaksi perbankan digital.

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis kualitatif, yaitu menafsirkan norma hukum dan doktrin yang relevan untuk menggambarkan kedudukan hukum bank ketika terjadi kerugian nasabah akibat keputusan kredit yang dihasilkan oleh AI. Proses analisis dilakukan dengan mengklasifikasikan bahan hukum secara sistematis untuk melihat hubungan antara kewajiban bank sebagai penyedia layanan, risiko penggunaan teknologi otomatis, serta perlindungan hukum yang seharusnya diterima oleh nasabah. Melalui analisis ini, penelitian berupaya mengidentifikasi potensi kekosongan hukum serta tantangan implementasi regulasi yang ada dalam mengatur penggunaan AI di sektor perbankan.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai karakteristik pertanggungjawaban hukum bank dalam era digital, sekaligus memberikan rekomendasi mengenai penguatan regulasi dan standar manajemen risiko agar penggunaan AI tidak menimbulkan ketidakpastian hukum bagi nasabah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan kerangka hukum yang adaptif dan responsif terhadap inovasi teknologi dalam industri perbankan.

3. Pembahasan

A. Konstruksi Hukum Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengambilan Keputusan Kredit

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam sektor perbankan telah melahirkan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan kredit.¹⁷ Pada level normatif, penggunaan AI pada dasarnya tidak dilarang dalam hukum perbankan Indonesia, namun juga belum sepenuhnya diatur secara khusus, sehingga menempatkannya dalam posisi *intermediate regulatory space* sebuah ruang hukum yang berada di antara legalitas dan ketidakpastian.¹⁸ Dalam konteks ini, bank tetap wajib tunduk pada kerangka hukum perbankan yang telah ada, khususnya prinsip kehati-hatian (*prudential principle*), manajemen risiko, dan perlindungan nasabah, meskipun alat bantu yang digunakan adalah sistem algoritmik. Implementasi AI harus ditempatkan sebagai bagian dari instrumen penilaian risiko kredit yang tidak menghapus tanggung jawab bank sebagai subjek hukum utama, karena AI tidak memiliki kedudukan sebagai entitas hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban.¹⁹

Kemajuan AI dalam sektor perbankan tidak hanya mengubah mekanisme pengelolaan data dan analisis risiko, tetapi juga mempengaruhi struktur relasi hukum antara bank dan nasabah. Penerapan algoritma dalam proses penilaian kredit didasarkan pada kemampuan teknologi untuk menilai ribuan variabel secara simultan, memproses informasi dalam waktu singkat, dan menghasilkan

¹⁷ Iryna Davydova et al., "Prospects for the Use of Artificial Intelligence in Jurisprudence: From the Educational Process to Legal Practice. The Experience of China," *Eduweb* 17, no. 4 (2023): 87–95, <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.9>.

¹⁸ Channarong Intahchomphoo et al., "References to Artificial Intelligence in Canada's Court Cases," *Legal Information Management* 20, no. 1 (2020): 39–46, <https://doi.org/10.1017/S1472669620000080>.

¹⁹ Anna Ubaydullayeva, "Artificial Intelligence and Intellectual Property: Navigating the Complexities of Cyber Law," *International Journal of Law and Policy* 1, no. 4 (2023), <https://doi.org/10.59022/ijlp.57>.

keputusan yang bersifat prediktif.²⁰ Namun, efektivitas ini menimbulkan implikasi yuridis yang signifikan, terutama karena AI tidak berdiri sebagai entitas hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban, melainkan hanya instrumen teknologi yang bekerja di bawah otoritas bank.²¹ Tanggung jawab hukum atas setiap output, termasuk kesalahan prediksi atau rekomendasi kredit yang merugikan nasabah, tetap berada pada institusi perbankan sebagai subjek hukum yang memiliki kapasitas bertindak dalam sistem hukum Indonesia.

Dalam perspektif teori hukum modern, penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kredit menempatkan bank pada posisi yang membutuhkan adaptasi terhadap model tata kelola risiko baru. AI bukan hanya tools teknologi, melainkan *autonomous decision-support system* yang memiliki potensi menciptakan *algorithmic opacity* dan *information asymmetry* antara bank dan nasabah. Ketika nasabah tidak memahami bagaimana suatu keputusan kredit dihasilkan, terjadi ketidakseimbangan relasi hukum yang dapat melemahkan asas transparansi dan asas keadilan kontraktual. Kondisi ini bertentangan dengan prinsip perlindungan konsumen dan kewajiban bank untuk menyediakan informasi yang akurat, jelas, dan tidak menyesatkan sebagaimana disyaratkan oleh regulasi sektor jasa keuangan.²²

Selain itu, keberadaan AI dalam pengambilan keputusan kredit menimbulkan urgensi reinterpretasi terhadap prinsip kehati-hatian (*prudential principle*). Dalam rezim hukum perbankan Indonesia, *prudential principle*

²⁰ Makbull Rizki, "Perkembangan Sistem Pertahanan/Keamanan Siber Indonesia dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi dan Informasi: -," *Politeia: Jurnal Ilmu Politik* 14, no. 1 (2022): 54–62, <https://doi.org/10.32734/politeia.v14i1.6351>.

²¹ Faizin Sulistio and Aizahra Daffa Salsabilla, "Pertanggungjawaban pada Tindak Pidana yang Dilakukan Agen Otonom Artificial Intelligence," *UNES Law Review* 6, no. 2 (2023).

²² Novariza Novariza, "Pengaturan Transparansi Beneficial Ownership di Sektor Jasa Keuangan dalam Rangka Pencegahan dan Pemberantasan TPPU," *PAMPAS: Journal of Criminal Law* 2, no. 3 (2021): 37–58, <https://doi.org/10.22437/pampas.v2i3.14946>.

merupakan prinsip fundamental yang menghendaki bank bertindak dengan itikad baik, profesional, serta mengelola risiko kredit secara hati-hati.²³ Namun, ketika analisis risiko diserahkan pada algoritma yang bekerja secara otonom dalam batas tertentu, bank harus memastikan bahwa model AI dibangun dengan standar manajemen risiko yang memadai. Hal ini meliputi validasi model, pengujian bias algoritmik, audit berkala, serta mekanisme verifikasi terhadap hasil yang dihasilkan oleh AI. Dengan kata lain, kehati-hatian tidak lagi semata-mata mengenai kualitas penilaian manusia, tetapi juga mengenai integritas dan keandalan sistem teknologi yang digunakan.

Dari sudut pandang hukum positif, Indonesia masih menghadapi keterlambatan regulasi dalam mengatur penggunaan AI secara eksplisit dalam sektor perbankan. UU Perbankan dan regulasi OJK belum memuat ketentuan normatif khusus yang mengatur tanggung jawab teknologi otomatis, termasuk batas-batas penggunaan AI dalam penilaian kredit.²⁴ Kekosongan ini menimbulkan regulatory ambiguity yang dapat berpotensi menciptakan ruang abu-abu bagi bank dalam menggunakan AI secara luas tanpa standar pengawasan yang jelas. Dalam konteks negara-negara maju, seperti Uni Eropa, prinsip AI *accountability*, *AI transparency*, dan *human oversight* telah menjadi pedoman normatif yang diadopsi untuk mencegah risiko algoritmik.²⁵ Ketiadaan norma serupa dalam hukum Indonesia berpotensi melemahkan perlindungan nasabah serta menempatkan AI pada ruang tanpa pengawasan memadai.

Lebih lanjut, penerapan AI dalam penilaian kredit menuntut pembentukan konstruksi hukum yang menegaskan bahwa bank tetap menjadi pihak yang

²³ Primerta Putri Hapsari and Salsabila Shafa Khairunnisa, "Evaluasi Efektivitas Pengaturan Dan Pengawasan Bank Indonesia Dan OJK Terhadap Kinerja Perbankan Di Indonesia," *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah* 4, no. 4 (2025): 1431.

²⁴ Beni Darmawan Hidayat and Muhamad Hasan Sebyar, "Implikasi Hukum Perpindahan Pengawasan Aset Kripto dari Bappebti ke OJK terhadap Pelaku Industri dan Investor," *HAKIM Jurnal Ilmu Hukum dan Sosial* 2, no. 4 (2024).

²⁵ Amina Catherine Ijiga et al., "Collaborative Innovations in Artificial Intelligence (AI)."

bertanggung jawab penuh terhadap setiap bentuk kesalahan, misclassifications, atau kegagalan sistem yang merugikan nasabah. Tanggung jawab ini tidak hanya bersifat kontraktual, tetapi juga mencakup aspek tanggung jawab perdata, tanggung jawab administratif, dan bahkan potensi tanggung jawab pidana dalam kasus tertentu. Penggunaan AI tidak dapat dijadikan alasan pembenar untuk menghindari tanggung jawab hukum, karena secara prinsipil bank wajib memastikan bahwa seluruh alat, sistem, dan mekanisme yang digunakan berada dalam batas kepatuhan hukum dan memenuhi standar perlindungan nasabah.

Secara struktural, keberadaan AI dalam proses penilaian kredit harus dipahami sebagai bagian integral dari tata kelola teknologi informasi (*IT governance*).²⁶ Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) mengenai manajemen risiko teknologi informasi, keamanan siber, dan perlindungan konsumen membentuk koridor yuridis yang mengatur bagaimana lembaga perbankan wajib memastikan bahwa teknologi yang digunakan tidak menimbulkan kerugian yang dapat diprediksi dan dapat dicegah. Meskipun regulasi tersebut tidak secara eksplisit menyebut AI, terdapat norma kewajiban umum yang dapat ditafsirkan meliputi teknologi berbasis algoritma, seperti kewajiban melakukan uji keandalan sistem, pengendalian model (*model risk management*), audit berkala, serta dokumentasi proses keputusan otomatis.²⁷ Secara teori hukum, AI diposisikan bukan sekadar instrumen teknis, tetapi bagian dari objek pengawasan regulator yang mensyaratkan compliance management yang ketat.

Selain itu, konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kredit berkaitan erat dengan prinsip transparansi dan keadilan dalam

²⁶ Muhammad Rizki Gemilang and Slamet Wiyono, "Good Corporate Governance, Struktur Modal, Leverage, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kinerja Keuangan," *Jurnal Ekonomi Trisakti* 2, no. 2 (2022): 529–42, <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14048>.

²⁷ Yulia Chistyakova et al., "The Back-Door Governance of Crime: Confiscating Criminal Assets in the UK," *European Journal on Criminal Policy and Research* 27, no. 4 (2021): 495–515, <https://doi.org/10.1007/s10610-019-09423-5>.

hubungan bank–nasabah. Dalam teori perlindungan konsumen sektor keuangan, lembaga jasa keuangan berkewajiban memberikan informasi yang jelas, jujur, dan tidak menyesatkan kepada pengguna layanan.²⁸ Namun, penggunaan machine learning dan deep learning models dalam sistem penilaian kredit sering kali menghasilkan proses pengambilan keputusan yang bersifat *opaque* atau *black box*, sehingga tidak dapat dijelaskan secara rinci kepada nasabah. Kondisi ini menimbulkan dilema hukum karena bank memiliki kewajiban untuk memberikan *explainability* atas keputusan kredit, tetapi AI secara teknis sulit memberikan penjelasan kausal yang mudah dipahami. Oleh sebab itu, negara-negara lain telah mulai mengadopsi prinsip *algorithmic transparency* dan *right to explanation*, sedangkan Indonesia masih bergantung pada interpretasi umum hukum perbankan dan perlindungan konsumen.²⁹

Konstruksi hukum juga harus memperhitungkan risiko bias algoritmik, diskriminasi, atau kesalahan prediktif yang bersumber dari data yang digunakan untuk melatih model AI. Dalam banyak kasus global, algoritma kredit terbukti mengandung bias rasial, gender, atau sosial-ekonomi yang dapat menghasilkan keputusan yang tidak adil bagi kelompok tertentu. Dalam konteks Indonesia, risiko diskriminasi serupa dapat muncul terhadap kelompok masyarakat yang tidak memiliki credit record, pelaku UMKM informal, atau individu dari wilayah tertentu yang datanya tidak terwakili secara proporsional dalam data pelatihan. Dari perspektif hukum, bias algoritmik merupakan bentuk pelanggaran terhadap asas keadilan dan prinsip non-diskriminasi yang melekat dalam hubungan hukum perdata maupun kontraktual. Oleh karena itu, regulasi baru diperlukan

²⁸ Merva Putri Salvia and Luh Putu Yeyen Karista Putri, “Konstitusionalitas Eksekusi Jaminan Fidusia dalam Kerangka Perlindungan Hak Konsumen,” *Jurnal Konstitusi* 21, no. 2 (2024).

²⁹ Salvia and Luh Putu Yeyen Karista Putri, “Konstitusionalitas Eksekusi Jaminan Fidusia dalam Kerangka Perlindungan Hak Konsumen.”

untuk memastikan bahwa penggunaan AI tidak menghasilkan diskriminasi struktural yang merugikan nasabah.³⁰

Lebih lanjut, konstruksi hukum penggunaan AI harus memasukkan aspek akuntabilitas institusional. Bank sebagai pemilik dan pengguna teknologi tetap menjadi pihak yang bertanggung jawab atas segala keputusan yang dihasilkan oleh AI, terlepas dari apakah keputusan tersebut dibuat oleh manusia atau algoritma. Prinsip institutional *accountability* ini juga selaras dengan fiduciary duty perbankan dan kerangka tanggung jawab pelaku usaha dalam Undang-Undang Perlindungan Konsumen. Keberadaan AI tidak mengurangi kewajiban bank untuk bertindak hati-hati, mengawasi operasional teknologi, serta memastikan bahwa kerugian akibat kesalahan algoritma tidak dibebankan kepada nasabah. Dalam perspektif hukum perdata, AI tidak dapat menjadi shield bagi bank untuk menghindari tanggung jawab karena AI bukan subjek hukum.

Konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengambilan keputusan kredit tidak hanya berkaitan dengan legalitas penggunaan teknologi, tetapi juga dengan bagaimana prinsip kehati-hatian, akuntabilitas, non-diskriminasi, transparansi, dan perlindungan konsumen dipertahankan di tengah inovasi teknologis.³¹ Norma-norma hukum yang ada harus ditafsirkan secara progresif dan adaptif untuk menjawab tantangan baru yang dihasilkan oleh teknologi, sekaligus memberikan kepastian hukum bagi nasabah serta memastikan integritas sistem perbankan nasional dalam menghadapi perkembangan kecerdasan buatan

³⁰ Asy'ari, "Analisis Kelayakan Nasabah Menggunakan Prinsip 5C 1S Dalam Pembiayaan Pemilikan Rumah (PPR) (Studi Pada KB Bank Syariah KC Sidoarjo)."

³¹ Budi Raharjo, *Fintech: Teknologi Finansial Perbankan Digital* (Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM), 2021).

B. Pertanggungjawaban Hukum Bank atas Kerugian Nasabah akibat Kesalahan Algoritma atau Sistem AI

Penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pengambilan keputusan kredit menimbulkan persoalan hukum yang sangat kompleks karena melibatkan interaksi antara tanggung jawab institusional, risiko teknologi, dan perlindungan hak nasabah.³² Pada tataran normatif, bank sebagai lembaga intermediasi keuangan adalah subjek hukum yang memikul kewajiban fidusia (*fiduciary duty*) untuk bertindak hati-hati, transparan, dan adil dalam setiap layanan yang diberikan kepada nasabah. Prinsip ini tidak berubah meskipun proses analisis dan keputusan kredit diotomatisasi melalui algoritma.³³ Secara yuridis, bank tetap merupakan pihak yang bertanggung jawab penuh terhadap setiap bentuk kerugian yang timbul akibat kegagalan atau kesalahan sistem AI yang digunakan dalam proses penilaian risiko dan pemberian kredit.

Dalam konteks tanggung jawab perdata, bank dapat dimintai pertanggungjawaban berdasarkan asas vicarious liability, yaitu tanggung jawab atas tindakan atau instrumen yang digunakan dalam aktivitas layanan. AI, meskipun bersifat cerdas dan otonom secara teknis, tetap merupakan alat (*instrumentum*) yang berada di bawah kontrol institusi. Jika keputusan kredit yang dihasilkan AI mengandung kesalahan prediktif, seperti false rejection, false approval, miscalculated credit score, atau menerapkan pola diskriminatif akibat bias data, maka kesalahan tersebut secara hukum dikualifikasikan sebagai kelalaian profesional bank (*professional negligence*). Hal ini sejalan dengan prinsip umum hukum perdata Indonesia yang menetapkan bahwa pelaku usaha bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat barang, jasa, atau alat yang

³² Sofyan Mustoip et al., *Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pendidikan Karakter Berbasis Islam di Sekolah Dasar*, n.d.

³³ Ria Setyawati and Rayhan Adhi Pradana, "Penyalahgunaan Posisi Dominan Oleh Pelaku Usaha Dominan Melalui Penggunaan Algoritma Harga," *UIR Law Review* 6, no. 2 (2023): 103–20, [https://doi.org/10.25299/uirlrev.2022.vol6\(2\).11750](https://doi.org/10.25299/uirlrev.2022.vol6(2).11750).

digunakan dalam kegiatan usaha, terlepas dari apakah alat tersebut memiliki unsur kecerdasan atau tidak.

Selain tanggung jawab perdata, bank juga berpotensi menanggung tanggung jawab administratif berdasarkan ketentuan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Regulasi manajemen risiko teknologi informasi mensyaratkan bahwa bank wajib memastikan integritas, keandalan, keamanan, dan akurasi sistem teknologi yang digunakan dalam kegiatan operasional kritis, termasuk analisis kredit. Kegagalan AI yang menimbulkan kerugian dapat dikategorikan sebagai pelanggaran terhadap kewajiban *risk governance*.³⁴ Bank dapat dikenai tindakan administratif berupa denda, pembatasan aktivitas, kewajiban perbaikan sistem, hingga sanksi terhadap direksi apabila terbukti terjadi pelanggaran prinsip kehati-hatian. Dalam perspektif ini, pertanggungjawaban hukum tidak hanya dilihat dari kerugian finansial nasabah, tetapi juga dari kegagalan bank memenuhi standar pengelolaan teknologi yang telah ditetapkan oleh regulator.

Lebih jauh, permasalahan pertanggungjawaban hukum akibat kesalahan AI juga menyinggung aspek perlindungan konsumen. Undang-Undang Perlindungan Konsumen (UUPK) menegaskan bahwa pelaku usaha bertanggung jawab atas setiap kerugian yang dialami konsumen karena penggunaan produk dan teknologi yang cacat atau tidak sesuai standar. Ketika AI menghasilkan keputusan otomatis tanpa transparansi yang memadai, nasabah berada dalam posisi yang tidak seimbang karena tidak memahami dasar pengambilan keputusan. Ketidakjelasan ini dapat dikategorikan sebagai pelanggaran hak konsumen untuk memperoleh informasi yang benar, yang selanjutnya dapat mengarah pada tanggung jawab mutlak (*strict liability*) tanpa perlu pembuktian

³⁴ Eunike Petra Rebecca Pariela and Zainal Arifin Hoesein, "Peran Good Governance Risk Management dan Compliance Terintegrasi dalam Menjamin Perlindungan Hukum bagi Direksi dan Mencegah Korupsi di Perusahaan BUMN," *Jurnal Retentum* 7, no. 1 (2025).

unsur kesalahan. Dengan demikian, AI yang tidak mampu memberikan *explainability* dapat dipandang sebagai sistem cacat (*defective system*) yang memicu tanggung jawab langsung bagi bank.

Tanggung jawab hukum bank semakin diperkuat dalam perspektif *governance* internasional yang menekankan prinsip human *oversight* dan *algorithmic accountability*.³⁵ Dalam model tata kelola AI modern, setiap keputusan kredit yang dihasilkan algoritma harus dapat diverifikasi oleh manusia yang memiliki kewenangan supervisi untuk mencegah bias atau kesalahan yang merugikan nasabah. Jika bank gagal menyediakan mekanisme kontrol manusia, maka bank secara hukum dianggap lalai karena mengabaikan kewajiban pengawasan internal terhadap teknologi yang digunakan. Dengan kata lain, otonomi AI tidak pernah boleh sepenuhnya menggantikan pengawasan manusia dalam pengambilan keputusan yang memiliki konsekuensi hukum.

Pada akhirnya, pertanggungjawaban hukum bank atas kerugian akibat kesalahan AI mencerminkan prinsip fundamental bahwa teknologi tidak dapat berdiri sebagai subjek hukum. AI tidak dapat dituntut, tidak memiliki kapasitas hukum, dan tidak dapat memikul sanksi. Segala bentuk risiko, termasuk kesalahan prediktif, diskriminasi algoritmik, atau kegagalan sistem, tetap berada dalam ruang pertanggungjawaban institusi perbankan. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan regulasi yang lebih holistik, memperjelas batas tanggung jawab bank, serta memastikan bahwa penerapan AI tidak melemahkan hak-hak nasabah sebagai pihak yang harus dilindungi oleh sistem hukum nasional.

³⁵ Armenia Androniceanu, "Transparency in Public Administration as a Challenge for a Good Democratic Governance," *ADMINISTRATIE SI MANAGEMENT PUBLIC*, no. 36 (May 2021): 149–64, <https://doi.org/10.24818/amp/2021.36-09>.

C. Kebutuhan Pembaruan Regulasi dan Penguatan *Governance* Teknologi untuk Menjamin Perlindungan Hukum Nasabah

Pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam sektor perbankan menuntut kerangka regulasi yang lebih modern dan responsif, karena karakter AI yang otonom, adaptif, dan kompleks tidak lagi dapat ditangani hanya dengan paradigma hukum tradisional. Meskipun berbagai regulasi perbankan di Indonesia telah mengatur prinsip kehati-hatian, manajemen risiko, dan perlindungan konsumen, norma-norma tersebut belum sepenuhnya menangkap tantangan baru yang muncul dari penggunaan algoritma pembelajaran mesin (*machine learning*) dan sistem otomatis dalam pengambilan keputusan kredit.³⁶ Oleh sebab itu, muncul kebutuhan mendesak untuk melakukan pembaruan regulasi dan memperkuat tata kelola teknologi (*technology governance*) agar penggunaan AI tetap sejalan dengan prinsip perlindungan nasabah, akuntabilitas, dan kepastian hukum.³⁷ Pembaruan regulasi ini perlu meliputi ketentuan yang secara khusus mengatur transparansi algoritma (*algorithmic transparency*), kemampuan sistem untuk dijelaskan (*explainable AI*), kewajiban audit algoritmik secara berkala, serta mekanisme pengawasan manusia (*human-in-the-loop*) yang memastikan bahwa keputusan kredit tidak semata-mata didasarkan pada input otomatis tanpa verifikasi profesional.

Di samping itu, kehadiran AI dalam proses pengambilan keputusan kredit berpotensi menimbulkan risiko diskriminasi digital, bias algoritmik, kesalahan prediksi risiko, hingga keputusan kredit yang tidak dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Tanpa regulasi yang jelas, bank dapat memanfaatkan celah hukum untuk melepaskan tanggung jawab dengan

³⁶ Faizin Sulistio and Aizahra Daffa Salsabilla, "Pertanggungjawaban pada Tindak Pidana yang Dilakukan Agen Otonom Artificial Intelligence."

³⁷ Giovanni De Gregorio and Roxana Radu, "Digital Constitutionalism in the New Era of Internet Governance," *International Journal of Law and Information Technology* 30, no. 1 (2022): 68–87, <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac004>.

menyalahkan sistem AI, padahal menurut prinsip tanggung jawab korporasi, risiko teknologi harus tetap berada pada bank sebagai pengguna dan pengendali sistem. Hal ini menuntut adanya aturan eksplisit yang menegaskan bahwa bank tidak dapat memindahkan atau mengalihkan liability kepada teknologi, karena AI tidak berstatus sebagai subjek hukum. Penguatan governance teknologi di tingkat internal bank juga menjadi keharusan melalui penyusunan kebijakan internal yang mewajibkan uji validasi model, pemantauan bias, keamanan data, serta standar etika penggunaan AI dalam layanan keuangan. Dengan demikian, pembaruan regulasi tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pengendali, tetapi juga sebagai pedoman etika dan teknis bagi lembaga keuangan dalam mengoperasikan sistem algoritmik secara aman dan bertanggung jawab.

Lebih jauh lagi, kebutuhan reformasi hukum juga berkaitan dengan urgensi menghadirkan kepastian hukum bagi nasabah yang dirugikan akibat kesalahan algoritma. Tanpa aturan khusus, penyelesaian sengketa akan mengalami kesulitan pembuktian, karena kompleksitas teknis AI sering kali menyulitkan nasabah untuk memahami dasar keputusan kredit yang merugikan mereka. Oleh karena itu, hukum harus mengatur mekanisme pemulihan yang lebih mudah diakses, termasuk kewajiban bank untuk menyediakan dokumentasi lengkap mengenai proses pengambilan keputusan AI, mekanisme keberatan (*objection mechanism*), serta jalur ganti rugi yang efektif. Pada titik ini, prinsip *responsible AI* yang banyak digunakan dalam standar internasional, seperti *OECD AI Principles* dan *EU AI Act*, dapat dijadikan rujukan untuk menyusun regulasi nasional yang komprehensif. Harmonisasi dengan standar global menjadi penting untuk memastikan bahwa sistem perbankan Indonesia tetap kompetitif dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi global.

Salah satu urgensi pembaruan regulasi adalah keharusan untuk mengatur *algorithmic transparency* dan *right to explanation* bagi nasabah. Dalam praktik

global, seperti dalam *EU Artificial Intelligence Act* dan *General Data Protection Regulation* (GDPR), transparansi algoritma merupakan komponen fundamental dalam mencegah diskriminasi, bias data, dan kesalahan prediktif.³⁸ Dalam konteks Indonesia, tidak ada ketentuan eksplisit yang mewajibkan bank untuk menjelaskan dasar keputusan AI kepada nasabah, sehingga nasabah sering kali tidak memahami alasan kredit ditolak, nilai risiko yang diberikan, atau faktor yang menjadi input penilaian. Ketidakjelasan ini bukan hanya masalah teknis, tetapi persoalan hukum yang dapat melemahkan hak nasabah atas informasi yang akurat dan perlakuan yang adil. Oleh karena itu, Indonesia perlu mengadopsi norma baru yang memastikan bahwa keputusan kredit berbasis AI harus dapat dijelaskan secara proporsional dan dapat dipahami oleh nasabah (*explainable AI*).

Selain aspek transparansi, pembaruan regulasi juga perlu menegaskan kewajiban audit algoritmik (*algorithmic audit*) secara berkala. Audit ini bertujuan memastikan bahwa model AI bebas dari bias diskriminatif, memiliki tingkat akurasi yang dapat diterima, serta tidak menimbulkan risiko ketidakadilan yang sistematis. Kewajiban audit bukan hanya tanggung jawab internal bank, tetapi perlu diatur sebagai instrumen pengawasan eksternal oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Model audit yang diterapkan dapat mencakup verifikasi data input, validasi model, pengujian ketahanan terhadap perubahan data, serta evaluasi dampak keputusan AI terhadap kelompok rentan. Dengan audit berkala, bank tidak dapat berlindung di balik kompleksitas algoritma untuk menghindari tanggung jawab hukum ketika terjadi kerugian nasabah.

³⁸ Junaid Sattar Butt, "The General Data Protection Regulation of 2016 (GDPR) Meets Its Sibling the Artificial Intelligence Act of 2024: A Power Couple, or a Clash of Titans?," *JURIDICA* 20, no. 2 (2024).

Penguatan governance teknologi juga memerlukan penerapan mekanisme *human oversight*.³⁹ Dalam sistem AI yang menghasilkan keputusan kredit, peran manusia tidak boleh sepenuhnya dihilangkan. Keberadaan pengawasan manusia berfungsi sebagai fail-safe mechanism untuk mencegah kesalahan fatal, mengintervensi keputusan yang tidak proporsional, serta menjamin keadilan substansial bagi nasabah. Standar internasional seperti OECD AI Principles dan UNESCO *Recommendation on AI* menempatkan human-in-the-loop sebagai prinsip wajib dalam penggunaan AI yang berdampak signifikan terhadap hak individu.⁴⁰ Dengan demikian, regulasi perbankan Indonesia perlu secara eksplisit mengatur kewajiban bank untuk melibatkan pengawasan manusia dalam setiap keputusan kredit yang berisiko tinggi.

Dari sisi pengawasan regulator, pembaruan regulasi juga harus mencakup pembentukan standar nasional mengenai AI governance di sektor jasa keuangan. Hal ini mencakup pedoman tentang desain AI yang etis, penggunaan data yang adil, perlindungan privasi, mekanisme kontrol risiko, serta prosedur mitigasi ketika terjadi kegagalan sistem. OJK perlu mengembangkan kerangka kerja AI berbasis risiko (*risk-based AI framework*) yang memetakan tingkat risiko setiap model AI dalam layanan perbankan, sehingga pengawasan dapat dilakukan secara proporsional, efektif, dan adaptif. Pengaturan ini juga harus mencakup kewajiban pelaporan insiden teknologi (*technology incident reporting*) ketika terjadi kegagalan algoritma yang berpotensi menimbulkan kerugian konsumen.

Lebih jauh lagi, pembaruan regulasi harus memperkuat posisi nasabah dengan memberikan saluran penyelesaian sengketa yang efektif, cepat, dan adil

³⁹ Sandra Willia Gusman, "Development of the Indonesian Government's Digital Transformation," *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science* 5, no. 5 (2024): 1128–41, <https://doi.org/10.38035/dijemss.v5i5.2868>.

⁴⁰ Nisrina Salwa Muchtasor, "Ethical Pluralism in AI Policy: A Framework for Islamic Integration into Global AI Governance," *Sinergi International Journal of Islamic Studies* 3, no. 3 (2025): 191–203, <https://doi.org/10.61194/ijis.v3i3.897>.

atas keputusan kredit berbasis AI. Dalam rezim hukum saat ini, penyelesaian sengketa cenderung berorientasi pada mekanisme tradisional yang belum tentu mampu menangani persoalan teknis terkait algoritma. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme AI dispute resolution yang memungkinkan nasabah mengajukan keberatan, meminta peninjauan manual, serta memperoleh pemulihan yang layak ketika terjadi kesalahan AI. Tanpa mekanisme ini, nasabah berada dalam posisi yang lemah karena sulit membuktikan kesalahan teknologi yang bersifat kompleks dan tidak transparan.

Pembaruan regulasi dan penguatan governance teknologi merupakan kebutuhan strategis untuk memastikan bahwa inovasi AI dalam industri perbankan tidak mengorbankan prinsip keadilan, kepastian hukum, dan perlindungan nasabah. Regulasi yang adaptif, responsif, dan berbasis prinsip-prinsip akuntabilitas akan menciptakan ekosistem perbankan digital yang lebih aman, transparan, dan berkeadilan. Integrasi AI dalam pengambilan keputusan kredit dapat memberikan manfaat optimal bagi sistem keuangan tanpa menimbulkan risiko sistemik maupun kerugian individual bagi nasabah.

4. Kesimpulan

Penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam proses pengambilan keputusan kredit di sektor perbankan membawa manfaat signifikan sekaligus menimbulkan risiko hukum yang kompleks bagi nasabah. AI mampu meningkatkan efisiensi, mempercepat proses analisis risiko, serta meminimalkan kesalahan manusia; namun karakteristiknya yang otonom, adaptif, dan tidak sepenuhnya transparan menjadikan keputusan kredit berbasis algoritma rentan terhadap bias, kesalahan prediksi, dan ketidakjelasan dasar pertimbangannya. Dalam konteks hukum perbankan Indonesia, AI beroperasi di ruang regulasi yang belum sepenuhnya diatur secara khusus, sehingga menempatkan bank sebagai

pihak yang tetap memikul tanggung jawab penuh atas setiap kerugian nasabah yang timbul akibat kesalahan sistem atau kegagalan algoritmik. Hal ini sejalan dengan prinsip kehati-hatian (*prudential principle*), asas kehati-hatian dalam manajemen risiko, serta kewajiban bank untuk menjamin perlindungan konsumen sebagaimana diatur dalam regulasi OJK dan UU Perbankan. Karena AI bukan subjek hukum, kesalahan sistem tidak dapat dibebankan kepada teknologi, sehingga bank harus mempertanggungjawabkan kerugian yang muncul, baik melalui mekanisme ganti rugi, koreksi keputusan kredit, maupun penyelesaian sengketa. Hasil analisis juga menegaskan perlunya pembaruan regulasi untuk menciptakan kepastian hukum dalam pemanfaatan AI, khususnya terkait transparansi algoritma, kewajiban *explainable AI*, audit algoritmik, pengawasan manusia (*human oversight*), serta mekanisme pelaporan insiden teknologi. Tanpa regulasi yang modern dan responsif, risiko ketidakadilan, diskriminasi digital, dan kerugian nasabah akan semakin meningkat. Di sisi lain, governance teknologi di tingkat internal perbankan harus diperkuat melalui standar manajemen risiko berbasis AI, pengendalian internal, serta kebijakan yang memastikan bahwa setiap keputusan kredit tetap dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Oleh karena itu, integrasi AI dalam sektor perbankan harus dipandang sebagai inovasi yang membutuhkan kerangka hukum baru, bukan sekadar adaptasi dari aturan lama. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa AI hanya akan memberikan manfaat optimal bagi industri keuangan apabila didukung oleh tata kelola yang kuat, regulasi komprehensif, dan mekanisme perlindungan nasabah yang jelas. Dengan demikian, pembaruan hukum dan tata kelola teknologi menjadi prasyarat fundamental untuk memastikan keadilan, akuntabilitas, dan perlindungan hukum yang efektif dalam ekosistem perbankan digital di Indonesia.

5. Informasi Pendanaan

Tidak ada.

6. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Geofani Milthree Saragih atas arahan yang diberikan dalam penulisan naskah jurnal ini. Semua masukan dan saran telah sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan penulisan ini.

7. Referensi

- Agus Wibowo. *Penyelesaian Sengketa Hukum Dan Teknologi*. Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan Universitas Sains & Teknologi Komputer, 2023.
- Alhakim, Abdurrahman, and Sofia Sofia. "Kajian Normatif Penanganan Cyber Crime Di Sektor Perbankan Di Indonesia." *Jurnal Komunitas Yustisia* 4, no. 2 (2021): 377–85. <https://doi.org/10.23887/jatayu.v4i2.38089>.
- Almeida, Denise, Konstantin Shmarko, and Elizabeth Lomas. "The Ethics of Facial Recognition Technologies, Surveillance, and Accountability in an Age of Artificial Intelligence: A Comparative Analysis of US, EU, and UK Regulatory Frameworks." *AI and Ethics* 2, no. 3 (2022): 377–87. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00077-w>.
- Alna Aulin Miftakhul Muflikh, Bob Ben Salomoan Silalahi. "Peran Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Dalam Pengawasan dan Penegakan Hukum di Sektor Perbankan." *Media Hukum Indonesia (MHI)* 2, no. 4 (2024): 387–91. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14201714>.
- Amina Catherine Ijiga, Enoch Joseph Aboi, Idoko Peter Idoko, Lawrence Anebi Enyejo, and Micheal Olumubo Odeyemi. "Collaborative Innovations in Artificial Intelligence (AI): Partnering with Leading U.S. Tech Firms to Combat Human Trafficking." *Global Journal of Engineering and Technology Advances* 18, no. 3 (2024): 106–23. <https://doi.org/10.30574/gjeta.2024.18.3.0046>.

- Amiruddin, and Zainal Asikin. *Pengantar Metode Penelitian Hukum*. Rajawali Press, 2012.
- Androniceanu, Armenia. "Transparency in Public Administration as a Challenge for a Good Democratic Governance." *ADMINISTRATIE SI MANAGEMENT PUBLIC*, no. 36 (May 2021): 149–64. <https://doi.org/10.24818/amp/2021.36-09>.
- Aprianto Sandi Asmoro and Sriyono Sriyono. "Peran Machine Learning dalam Pengambilan Keputusan Manajerial di Industri Fintech: Studi Kasus pada Perusahaan Startup." *Journal of Accounting and Finance Management* 6, no. 3 (2025).
- Ardini, Shela, Annalisa Yahanan, and Ridwan Ridwan. "Perlindungan Hukum Dan Penyelesaian Jaminan Fidusia Terhadap Debitur Cidera Janji." *Legal Standing : Jurnal Ilmu Hukum* 8, no. 1 (2023): 26–38. <https://doi.org/10.24269/lis.v8i1.7901>.
- Asy'ari, Mochammad Syahrul. "Analisis Kelayakan Nasabah Menggunakan Prinsip 5C 1S Dalam Pembiayaan Pemilikan Rumah (PPR) (Studi Pada KB Bank Syariah KC Sidoarjo)." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* 2, no. 11 (2024).
- Budi Raharjo. *Fintech: Teknologi Finansial Perbankan Digital*. Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM), 2021.
- Burhan Ashshopa. *Metode Penelitian Hukum*. Rineka Cipta, 2004.
- Butt, Junaid Sattar. "The General Data Protection Regulation of 2016 (GDPR) Meets Its Sibling the Artificial Intelligence Act of 2024: A Power Couple, or a Clash of Titans?" *JURIDICA* 20, no. 2 (2024).
- Chistyakova, Yulia, David S. Wall, and Stefano Bonino. "The Back-Door Governance of Crime: Confiscating Criminal Assets in the UK." *European Journal on Criminal Policy and Research* 27, no. 4 (2021): 495–515. <https://doi.org/10.1007/s10610-019-09423-5>.
- Davydova, Iryna, Ihor Andronov, Serhii Zhurylo, Volodymyr Zubar, and Inna Iliopol. "Prospects for the Use of Artificial Intelligence in Jurisprudence: From the Educational Process to Legal Practice. The Experience of China."

- Eduweb* 17, no. 4 (2023): 87–95. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.9>.
- De Gregorio, Giovanni, and Roxana Radu. "Digital Constitutionalism in the New Era of Internet Governance." *International Journal of Law and Information Technology* 30, no. 1 (2022): 68–87. <https://doi.org/10.1093/ijlit/eaac004>.
- Emire, Abay Addis. "Potentials and Possible Drawbacks of Adopting Predictive Algorithm AI in the Ethiopian Criminal Justice System: Lessons from the US Experience." *T Jimma University School of Law*, n.d.
- Faizin Sulistio and Aizahra Daffa Salsabilla. "Pertanggungjawaban pada Tindak Pidana yang Dilakukan Agen Otonom Artificial Intelligence." *UNES Law Review* 6, no. 2 (2023).
- Gemilang, Muhammad Rizki, and Slamet Wiyono. "Good Corporate Governance, Struktur Modal, Leverage, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kinerja Keuangan." *Jurnal Ekonomi Trisakti* 2, no. 2 (2022): 529–42. <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14048>.
- Gusman, Sandra Willia. "Development of the Indonesian Government's Digital Transformation." *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science* 5, no. 5 (2024): 1128–41. <https://doi.org/10.38035/dijemss.v5i5.2868>.
- Hapsari, Primerta Putri, and Salsabila Shafa Khairunnisa. "Evaluasi Efektivitas Pengaturan Dan Pengawasan Bank Indonesia Dan OJK Terhadap Kinerja Perbankan Di Indonesia." *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah* 4, no. 4 (2025): 1431.
- Hasanah, Uswatun. "PRIVASI DATA DAN TRANSPARANSI: TANTANGAN ETIS DALAM PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI BIDANG AKUNTANSI." *Smart GOALS Jurnal Bisnis Digital Dan Manajemen* 1, no. 1 (2024): 19–31. <https://doi.org/10.36490/sg.v1i1.1330>.
- Hidayat, Beni Darmawan, and Muhamad Hasan Sebyar. "Implikasi Hukum Perpindahan Pengawasan Aset Kripto dari Bappebti ke OJK terhadap Pelaku Industri dan Investor." *HAKIM Jurnal Ilmu Hukum dan Sosial* 2, no. 4 (2024).
- Intahchomphoo, Channarong, André Vellino, Odd Erik Gundersen, Christian Tschirhart, and Eslam Shaaban. "References to Artificial Intelligence in

- Canada's Court Cases." *Legal Information Management* 20, no. 1 (2020): 39–46.
<https://doi.org/10.1017/S1472669620000080>.
- Kholiq, Achmad. "IMPLIKASI ETIKA DAN HUKUM DALAM TATA KELOLA IMPLEMENTASI AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DI SEKTOR KEUANGAN DALAM PERSPEKTIF HUKUM EKONOMI SYARIAH." *Artificial Intelligence* 13, no. 1 (2025).
- Makbull Rizki. "Perkembangan Sistem Pertahanan/Keamanan Siber Indonesia dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi dan Informasi: -." *Politeia: Jurnal Ilmu Politik* 14, no. 1 (2022): 54–62.
<https://doi.org/10.32734/politeia.v14i1.6351>.
- Muchtasor, Nisrina Salwa. "Ethical Pluralism in AI Policy: A Framework for Islamic Integration into Global AI Governance." *Sinergi International Journal of Islamic Studies* 3, no. 3 (2025): 191–203.
<https://doi.org/10.61194/ijis.v3i3.897>.
- Mustoip, Sofyan, Abdus Salam Dz, and Dwi Janur Wulan. *Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pendidikan Karakter Berbasis Islam di Sekolah Dasar*. n.d.
- Novariza, Novariza. "Pengaturan Transparansi Beneficial Ownership di Sektor Jasa Keuangan dalam Rangka Pencegahan dan Pemberantasan TPPU." *PAMPAS: Journal of Criminal Law* 2, no. 3 (2021): 37–58.
<https://doi.org/10.22437/pampas.v2i3.14946>.
- Pariela, Eunike Petra Rebecca, and Zainal Arifin Hoesein. "Peran Good Governance Risk Management dan Compliance Terintegrasi dalam Menjamin Perlindungan Hukum bagi Direksi dan Mencegah Korupsi di Perusahaan BUMN." *Jurnal Retentum* 7, no. 1 (2025).
- Ria Setyawati and Rayhan Adhi Pradana. "Penyalahgunaan Posisi Dominan Oleh Pelaku Usaha Dominan Melalui Penggunaan Algoritma Harga." *UIR Law Review* 6, no. 2 (2023): 103–20.
[https://doi.org/10.25299/uirlrev.2022.vol6\(2\).11750](https://doi.org/10.25299/uirlrev.2022.vol6(2).11750).
- Rusdi Hidayat, Indah Respati Kusumasari, Zika Aisyantus Sophia, and Devina Rahma Puspita. "Peran Teknologi AI dalam Mengoptimalkan Pengambilan Keputusan dalam Pengembangan Bisnis." *Sosial Simbiosis : Jurnal Integrasi*

- Ilmu Sosial dan Politik* 1, no. 4 (2024): 167–78.
<https://doi.org/10.62383/sosial.v1i4.905>.
- Safitri, Yunia, and Abel Tasman. "Analisis Manajemen Risiko Kredit Pada Produk Kredit Pemilikan Rumah BTN." *Jurnal Ecogen* 4, no. 2 (2021): 212.
<https://doi.org/10.24036/jmpe.v4i2.11107>.
- Salvia, Merva Putri and Luh Putu Yeyen Karista Putri. "Konstitusionalitas Eksekusi Jaminan Fidusia dalam Kerangka Perlindungan Hak Konsumen." *Jurnal Konstitusi* 21, no. 2 (2024).
- Saragih, Geofani Milthree. "Pancasila Sebagai Landasan Filosofis Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia." *Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan* 2, no. 1 (2022).
- Ubaydullayeva, Anna. "Artificial Intelligence and Intellectual Property: Navigating the Complexities of Cyber Law." *International Journal of Law and Policy* 1, no. 4 (2023). <https://doi.org/10.59022/ijlp.57>.

Biografi Penulis

Bambang Fitrianto

Assoc. Prof. Dr. Bambang Fitrianto, S.H., M.Kn., merupakan akademisi dan praktisi hukum yang memiliki pengalaman panjang di dunia perbankan sebelum menekuni karier sebagai dosen. Beliau menyelesaikan pendidikan doktoral di Program Doktor Ilmu Hukum Universitas Islam Bandung (UNISBA) dan saat ini mengabdikan sebagai pengajar pada Program Studi Hukum jenjang S1, S2, dan S3 di Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, dengan jabatan fungsional Lektor Kepala. Dengan latar belakang profesional sebagai mantan bankir serta kompetensi akademik di bidang hukum, beliau aktif dalam pengajaran, penelitian, dan pengembangan keilmuan yang berkaitan dengan hukum bisnis, perbankan, dan kenotariatan.