

ASPEK HUKUM PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBERIAN KREDIT OLEH BANK DI INDONESIA: PERSPEKTIF PERLINDUNGAN NASABAH DAN PRINSIP KEHATI-HATIAN

M. Yudha Kusumawardana, Mayzara Sari Fitria, Komarudin

Universitas Pakuan

*Penulis Korespondensi: yudha.stkipbm@gmail.com, mayzara.sari@unpak.ac.id,
komarudin_fhukum@unpak.ac.id

Abstract. *This study examines the legal aspects of Artificial Intelligence (AI) in credit provision by banks in Indonesia, focusing on customer protection and prudential principles. The research employs a qualitative approach, analyzing data from case studies, interviews with OJK informants and banking legal practitioners, and relevant regulatory analysis. The findings indicate massive AI adoption in Indonesia's banking sector, evidenced by a 2024 OJK-World Bank survey reporting that most respondent banks had implemented or were testing machine learning technology for risk assessment and credit scoring. OJK data also recorded a significant increase, with 26.26 million credit scoring requests via Alternative Credit Rating in December 2025. AI implementation poses challenges regarding credit decision transparency, customers' lack of understanding of personal data usage, and data breach risks, despite banks' efforts to apply strict cybersecurity standards and incorporate human review in final decisions. This study expands understanding of how existing legal frameworks, such as the Indonesian Banking Artificial Intelligence Governance (2025) and OJK Regulation No. 29 of 2024, interact with AI practices. In conclusion, while AI enhances efficiency, stronger regulation and oversight are needed to ensure customer protection and prudence in the digital banking ecosystem..*

Keywords: Artificial Intelligence, Credit Provision, Customer Protection, Prudential Principles, Banking Law

Abstrak. *Penelitian ini mengkaji aspek hukum penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia, dengan fokus pada perlindungan nasabah dan prinsip kehati-hatian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis data dari studi kasus, wawancara informan OJK dan praktisi hukum perbankan, serta analisis regulasi terkait. Hasil studi menunjukkan bahwa adopsi AI di sektor perbankan Indonesia masif, terbukti dari survei OJK-World Bank 2024 yang melaporkan sebagian besar bank telah mengimplementasikan atau menguji coba teknologi _machine learning_ untuk penilaian risiko dan _credit scoring_. Data OJK juga mencatat peningkatan signifikan, dengan 26,26 juta permintaan _credit scoring_ melalui Pemeringkat Kredit Alternatif pada Desember 2025. Implementasi AI ini menimbulkan tantangan terkait transparansi keputusan kredit, kurangnya pemahaman nasabah mengenai penggunaan data pribadi mereka, serta risiko kebocoran data, meskipun bank telah berupaya menerapkan standar keamanan siber yang ketat dan melibatkan tinjauan manusia dalam keputusan akhir. Studi ini memperluas pemahaman tentang bagaimana kerangka hukum yang ada, seperti Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia (2025) dan POJK Nomor 29 Tahun 2024, berinteraksi dengan praktik AI. Kesimpulannya, meskipun AI meningkatkan efisiensi, regulasi dan pengawasan yang lebih kuat diperlukan untuk memastikan perlindungan nasabah dan kehati-hatian dalam ekosistem perbankan digital.*

Kata kunci: Kecerdasan Artifisial, Pemberian Kredit, Perlindungan Nasabah, Prinsip Kehati-hatian, Hukum Perbankan

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah merambah berbagai sektor, termasuk industri perbankan di Indonesia, yang kini mengadopsi teknologi kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) untuk mengoptimalkan operasional. Penggunaan AI dalam perbankan

mencakup analisis risiko, penilaian kelayakan calon debitur, credit scoring, hingga deteksi fraud, memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih efisien. Adopsi AI menjanjikan solusi untuk mengatasi tantangan sistemik, seperti ketimpangan akses layanan yang sering terjadi di negara dengan struktur geografis kompleks (Mita et al., 2024). Potensi AI dalam memberikan layanan yang lebih efisien dan terjangkau juga sangat besar, khususnya dalam konteks sektor kesehatan yang memiliki tantangan serupa (Rachmawati et al., 2024). Digitalisasi ini menjadi bagian integral dari strategi perbankan untuk meningkatkan efisiensi dan jangkauan layanannya.

Perkembangan digitalisasi perbankan tersebut telah mendorong Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk menerbitkan regulasi yang relevan guna memandu industri. Pada April 2025, OJK mengeluarkan Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia, sebuah pedoman esensial bagi bank dalam menerapkan AI secara bertanggung jawab. Pedoman ini menekankan pentingnya pengelolaan risiko dan prinsip kehati-hatian, yang merupakan inti dari operasional perbankan yang sehat. Regulasi yang memadai diperlukan untuk menghadapi disrupsi teknologi yang berpotensi merugikan, termasuk dalam penggunaan AI, sehingga hukum harus dinamis dalam memberikan solusi (M.D & Masnun, 2024). OJK juga menunjukkan dukungan terhadap inovasi melalui kebijakan Pemingkat Kredit Alternatif (Innovative Credit Scoring/ICS) dengan menerbitkan POJK Nomor 29 Tahun 2024, yang berlaku mulai Desember 2024. Regulasi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dan data alternatif dalam penilaian kredit menjadi bagian tak terpisahkan dari ekosistem keuangan digital Indonesia.

Survei OJK bersama World Bank pada tahun 2024 mengungkapkan bahwa sebagian besar bank responden telah mengimplementasikan atau sedang menguji coba teknologi machine learning. Lima dari delapan bank yang disurvei telah menggunakan model machine learning untuk deteksi fraud dan credit scoring, dan seluruh bank memiliki rencana untuk memperluas pemanfaatan teknologi ini. Data OJK juga mencatat pertumbuhan pesat penggunaan layanan Pemingkat Kredit Alternatif, dengan 26,26 juta permintaan credit scoring pada Desember 2025 dan total 196,98 juta permintaan sepanjang tahun tersebut. Peningkatan ini menandakan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis data dalam penilaian kelayakan kredit telah menjadi elemen signifikan dalam proses pengambilan keputusan pembiayaan, sekaligus memunculkan pertanyaan tentang landasan konstitusional perlindungan data pribadi (Noor & Wulandari, 2021). Kebutuhan akan regulasi yang memastikan penggunaan AI dalam ranah finansial tetap sesuai dengan standar etika dan perlindungan konsumen menjadi sangat relevan.

Penggunaan AI dalam pemberian kredit menimbulkan persoalan hukum penting yang memerlukan penelitian mendalam. Fokus utama adalah sejauh mana implementasi AI memenuhi prinsip kehati-hatian, transparansi, akuntabilitas, serta perlindungan data pribadi dan hak nasabah atau calon debitur. Prinsip utmost good faith, yang seringkali dikaitkan dengan itikad baik para pihak, dapat didorong oleh AI yang mampu mengolah data akurat dan memberikan rekomendasi berbasis jutaan data, sehingga mendorong kejujuran (Utomo, 2025). Persoalan muncul ketika keputusan kredit yang dihasilkan sistem AI sulit dijelaskan, adanya potensi bias algoritma, atau kesalahan penggunaan data berdampak pada penolakan atau pemberian kredit yang tidak adil. Kualitas substansi peraturan perundang-undangan menjadi faktor penting dalam pelaksanaan negara hukum sehingga hukum itu sendiri menjadi batasan sekaligus pola dalam melaksanakan tertib masyarakat yang taat hukum (Adhyaksa & Fathurrahim, 2025). Penelitian ini menjadi

krusial untuk memastikan bahwa inovasi teknologi sejalan dengan kerangka hukum yang melindungi konsumen.

Penelitian terdahulu membahas berbagai aspek AI, seperti pengembangannya dalam bidang kesehatan dan etika (Mita et al., 2024; Rachmawati et al., 2024), prospek AI sebagai kuasi subjek hukum, serta tantangan regulasi di Indonesia secara umum (M.D & Masnun, 2024; Pradana et al., 2025). Penelitian yang secara spesifik mengkaji aspek hukum penggunaan AI dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia, khususnya dari perspektif perlindungan nasabah dan prinsip kehati-hatian dengan analisis mendalam terhadap kesesuaian praktik di lapangan dengan ketentuan hukum perbankan, masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada konstruksi analisis mendalam terhadap implementasi AI dalam proses pemberian kredit, serta mengidentifikasi potensi masalah hukum yang muncul. Berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung membahas AI secara umum atau pada sektor lain, penelitian ini secara khusus menyoroti mekanisme credit scoring dan pengambilan keputusan pembiayaan dengan AI dalam konteks perbankan. Penelitian ini juga menguji keterlibatan petugas bank dalam pengambilan keputusan, mekanisme pengawasan terhadap sistem AI, serta bentuk perlindungan kepada nasabah, yang menjadi inti dari penelitian kualitatif ini.

1 Pertanyaan Penelitian RQ1

Bagaimana aspek hukum penggunaan Artificial Intelligence dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia ditinjau dari perspektif perlindungan nasabah? RQ2: Bagaimana aspek hukum penggunaan Artificial Intelligence dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia ditinjau dari perspektif prinsip kehati-hatian?

2 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini berkontribusi dalam dua hal. Pertama, secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur hukum perbankan dan perlindungan konsumen di era digital dengan memberikan analisis komprehensif mengenai tantangan dan solusi hukum terkait adopsi AI dalam pemberian kredit. Kedua, secara praktis, temuan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang relevan kepada OJK dan industri perbankan untuk mengembangkan kerangka regulasi dan praktik terbaik dalam penggunaan AI yang menjamin perlindungan nasabah dan kepatuhan terhadap prinsip kehati-hatian.

2. KAJIAN TEORITIS

Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat memicu berbagai inovasi di banyak bidang kehidupan, termasuk sektor keuangan, dan ini menciptakan efisiensi signifikan bagi masyarakat (Agusta, 2020). Kolaborasi teknologi informasi dan keuangan melahirkan teknologi finansial (fintech) yang memudahkan masyarakat mengakses kebutuhan finansial. Teknologi tersebut juga menimbulkan tantangan serius terkait perlindungan data pribadi. Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam layanan perbankan merupakan evolusi lanjutan dari digitalisasi finansial yang menuntut tinjauan hukum mendalam. Penggunaan AI tidak hanya terbatas pada analisis risiko dan penilaian kredit, melainkan juga meluas ke berbagai aspek operasional bank. Tantangan utama saat ini adalah memastikan kerangka hukum yang memadai sejalan dengan kemajuan teknologi tersebut.

Penggunaan AI dalam perbankan menimbulkan beberapa isu hukum fundamental yang menuntut perhatian serius. Kurangnya regulasi hukum komprehensif untuk AI di Indonesia menjadi masalah utama, terutama terkait perlindungan data pribadi, hak kekayaan intelektual, dan kewajiban hukum (Chrisjanto & Luhukay, 2025). Peraturan yang ada saat ini dianggap belum cukup untuk mengatasi dampak negatif AI, seperti

penyalahgunaan data pribadi dan isu etika. Penelitian ini menganalisis permasalahan hukum yang timbul dari karya cipta yang dihasilkan metode Stable Diffusion oleh Artificial Intelligence, dan bertujuan untuk mengetahui serta memahami kedudukan hukum hasil ciptaan metode Stable Diffusion oleh Artificial Intelligence berdasarkan Undang – Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta (Daffa, 2024). Regulator memerlukan regulasi yang proaktif dan adaptif guna memastikan implementasi AI berjalan selaras dengan prinsip hukum yang berlaku.

Pemanfaatan AI untuk membuktikan kejahatan kompleks juga menghadapi tantangan yuridis fundamental karena fenomena ‘kotak hitam’ AI secara inheren bertentangan dengan prinsip keyakinan hakim yang rasional (Rosyadi & Hoesein, 2025). Kondisi ini menunjukkan kompleksitas yang sama dalam sistem pengambilan keputusan kredit berbasis AI.

Perlindungan nasabah sangat penting pada era digitalisasi perbankan, terutama ketika AI digunakan untuk keputusan pemberian kredit. Kemajuan AI telah mentransformasi praktik penegakan hukum melalui pengawasan, identifikasi biometrik, hingga pemolisian prediktif. Transformasi ini juga menimbulkan persoalan privasi, proses hukum yang adil, kesetaraan, transparansi, dan akuntabilitas (Rizana & Utama, 2025). Regulasi yang mengatur secara spesifik mengenai AI masih terbatas. Contohnya, perlindungan hukum bagi korban kejahatan AI deepfake belum sepenuhnya terwadahi meskipun UU TPKS telah memberikan perlindungan umum (Apriana et al., 2025).

Ini mengindikasikan bahwa meskipun AI menawarkan efisiensi, potensi kerugian bagi individu tetap tinggi jika tidak ada perlindungan hukum yang kuat. Pertimbangan mengenai perlindungan data pribadi dan kehati-hatian harus menjadi prioritas dalam pengembangan dan penerapan AI di sektor perbankan.

Prinsip kehati-hatian dalam perbankan adalah landasan utama operasional yang sehat, sehingga penerapannya dalam konteks AI membutuhkan adaptasi hukum. Implementasi AI dalam perbankan, khususnya untuk *_credit scoring_*, telah meningkatkan efisiensi transaksi, mengoptimalkan manajemen risiko, dan memperkuat transparansi pasar keuangan (Iskandar et al., 2025). Tantangan seperti keamanan data, risiko manipulasi pasar, dan interpretabilitas keputusan AI tetap menjadi perhatian utama. Regulator perlu menciptakan regulasi terkait tata kelola AI dalam layanan keuangan untuk menyeimbangkan inovasi dengan risiko (Richard Gwashy Young, 2026). Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mengeluarkan panduan tentang Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia pada tahun 2025.

Panduan tersebut mengarahkan bank dalam penerapan AI secara bertanggung jawab (Keuangan, 2025). Panduan ini bertujuan untuk memastikan adopsi AI tetap mematuhi prinsip kehati-hatian dan pengelolaan risiko yang baik.

Penelitian terdahulu mengenai fintech dan AI umumnya berfokus pada perlindungan konsumen secara luas atau aspek hukum AI dalam konteks lain. Tobing et al. membahas perlindungan hukum terhadap pengguna layanan pendanaan berbasis teknologi informasi, menyoroti perlunya regulasi yang kuat di sektor fintech. Rahadiyan (2022) meninjau tantangan hukum fintech dalam sistem perbankan digital Indonesia, mengidentifikasi celah regulasi yang muncul dari inovasi teknologi. Benjamin (2020) membahas hukum fintech secara lebih umum, memberikan gambaran kerangka regulasi yang dibutuhkan untuk inovasi finansial. Nugraha (2025) secara spesifik meninjau aspek hukum dan etika AI di perbankan, menggarisbawahi pentingnya pertimbangan moral dan kepatuhan hukum dalam penggunaan AI. Penelitian-penelitian ini mengindikasikan

bahwa meskipun telah ada upaya untuk mengatur inovasi teknologi dalam keuangan, tantangan spesifik yang ditimbulkan oleh AI, terutama terkait perlindungan nasabah dan prinsip kehati-hatian dalam pemberian kredit, masih memerlukan eksplorasi yang lebih mendalam.

Tabel 2,1 Sintesis Penelitian Terdahulu

Tabel 1 Tinjauan Pustaka

Peneliti (Tahun)	Fokus Kajian	Hasil Ringkas	Research Gap	Posisi Penelitian Ini
Iskandar et al.	Perlindungan data pribadi P2P Lending	Data pribadi penerima pinjaman rentan	Spesifik AI di bank belum dibahas	Perlindungan nasabah dalam kredit AI
Iskandar et al. (2025)	Perlindungan hukum AI di Indonesia	Regulasi AI masih kurang komprehensif	Aplikasi AI spesifik perbankan kurang	Aspek hukum AI kredit bank
Iskandar et al. (2025)	Tinjauan yuridis AI penegakan hukum	AI menimbulkan masalah privasi & akuntabilitas	AI dalam keputusan kredit belum mendalam	Transparansi & akuntabilitas AI kredit
Iskandar et al. (2025)	Peran AI efisiensi pasar keuangan	AI tingkatkan efisiensi, risiko keamanan data	Perlindungan nasabah dalam risiko AI	Mitigasi risiko AI kredit bagi nasabah
Richard Gwashy Young (2026)	Tata kelola AI/ML layanan keuangan	Perlu keseimbangan inovasi dan risiko	Penerapan regulasi di Indonesia	Kepatuhan bank terhadap tata kelola AI

Sintesis penelitian terdahulu menunjukkan adanya kesenjangan signifikan dalam literatur, terutama mengenai aspek hukum penggunaan AI secara spesifik dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia dari perspektif perlindungan nasabah dan prinsip kehati-hatian. Studi sebelumnya cenderung membahas AI secara umum, atau dalam konteks fintech yang lebih luas, atau bahkan di sektor penegakan hukum. Kurangnya penelitian yang mengintegrasikan secara mendalam bagaimana praktik AI di bank memenuhi atau melanggar ketentuan hukum perbankan dan perlindungan konsumen menjadi celah penelitian krusial. Penelitian ini akan mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis mekanisme operasional AI dalam penilaian kredit, serta implikasinya terhadap hak-hak nasabah dan kewajiban bank. Penekanan pada tinjauan kualitatif akan memberikan pemahaman lebih komprehensif mengenai pengalaman dan persepsi para pihak yang terlibat.

1 Pengembangan Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini dibangun di atas landasan teoretis perlindungan konsumen dan prinsip kehati-hatian dalam sektor keuangan yang telah diperkenalkan dalam berbagai regulasi dan pedoman. Transformasi digital perbankan melalui adopsi AI menuntut evaluasi terhadap sejauh mana kerangka hukum yang ada mampu melindungi kepentingan nasabah. Penggunaan AI dalam keputusan kredit, meskipun menjanjikan efisiensi, berpotensi menimbulkan risiko seperti bias algoritma, kurangnya transparansi, dan pelanggaran privasi (Pradana et al., 2025). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis secara mendalam bagaimana hukum melindungi nasabah dari potensi kerugian tersebut. Regulasi tata kelola AI perbankan OJK tahun 2025 menekankan pentingnya pengelolaan risiko dan prinsip kehati-hatian dalam adopsi teknologi ini (Mita

et al., 2024). Analisis ini akan mencakup evaluasi terhadap kepatuhan bank terhadap prinsip-prinsip tersebut dalam implementasi AI, serta dampaknya terhadap perlindungan konsumen.

Penerapan AI dalam proses pemberian kredit harus sejalan dengan prinsip kehati-hatian yang merupakan pilar utama dalam operasional perbankan yang sehat. Prinsip ini mengharuskan bank untuk mengelola risiko secara prudent, termasuk risiko-risiko baru yang muncul dari teknologi AI. Richard Gwashy Young (2026) menegaskan bahwa tata kelola AI/ML dalam layanan keuangan harus menyeimbangkan inovasi dengan risiko. Kualitas data, akurasi algoritma, dan intervensi manusia dalam pengambilan keputusan AI adalah elemen penting yang harus dipertimbangkan untuk memastikan prinsip kehati-hatian tetap terjaga. Penelitian ini akan mengkaji bagaimana bank mengimplementasikan kontrol dan pengawasan terhadap sistem AI mereka untuk memitigasi risiko operasional, risiko reputasi, dan risiko hukum yang mungkin timbul.

Pemeriksaan ini juga akan mempertimbangkan bagaimana OJK melalui regulasi Peningkatan Kredit Alternatif memfasilitasi inovasi sambil tetap menjaga prinsip kehati-hatian (Napitupulu, 2025). Analisis ini menjadi landasan untuk memahami apakah regulasi yang ada cukup adaptif terhadap perkembangan teknologi AI yang begitu cepat.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengaplikasikan metode kualitatif berlandaskan pendekatan deskriptif analitis untuk menguji aspek hukum terkait penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) oleh bank di Indonesia dalam proses pemberian kredit. Pemilihan pendekatan ini terjadi karena studi bertujuan memahami secara mendalam fenomena hukum yang kompleks, meliputi interpretasi regulasi, praktik perbankan, dan dampaknya terhadap perlindungan nasabah serta prinsip kehati-hatian. Metode kualitatif memberikan kesempatan bagi peneliti mengeksplorasi persepsi, pengalaman, dan pandangan dari beragam pihak terlibat, sehingga hasil penelitian menghasilkan gambaran menyeluruh mengenai isu yang sedang diteliti. Data terkumpul bersifat naratif dan deskriptif, dengan fokus pada makna serta konteks di balik praktik penggunaan AI di sektor perbankan. Hasil penelitian ini diharapkan menyajikan rekomendasi kebijakan yang relevan untuk regulator dan industri perbankan.

1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Studi ini termasuk dalam kategori penelitian hukum normatif-empiris. Penelitian hukum normatif melibatkan analisis peraturan perundang-undangan, prinsip-prinsip hukum, dan teori-teori hukum yang relevan dengan penggunaan AI dalam pemberian kredit. Pendekatan ini mencakup studi Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, yang relevan dalam konteks karya cipta AI (Daffa, 2024). Kajian juga meliputi Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP) terkait validitas bukti AI dalam penegakan hukum (Rosyadi & Hoesein, 2025). Penelitian empiris dilakukan untuk mengumpulkan data lapangan tentang implementasi AI pada bank di Indonesia, khususnya terkait mekanisme _credit scoring_, jenis data yang dipakai, dan bentuk perlindungan nasabah.

Perpaduan kedua pendekatan ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi kesenjangan antara norma hukum dan praktik di lapangan. Penelitian ini juga menganalisis kondisi materiil peraturan perundang-undangan dalam aspek pembentukannya melalui penggunaan AI (Adhyaksa & Fathurrahim, 2025).

2 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Peneliti memperoleh data primer melalui wawancara mendalam dengan informan kunci. Informan tersebut terdiri dari perwakilan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), praktisi hukum perbankan, serta manajemen risiko dan kepatuhan dari beberapa bank yang telah menerapkan AI dalam pemberian kredit. Wawancara terstruktur menggali informasi tentang kebijakan internal bank, prosedur operasional, serta tantangan dan solusi hukum yang dihadapi. Data sekunder terkumpul dari studi kepustakaan, seperti peraturan perundang-undangan, jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan publikasi resmi OJK terkait tata kelola AI dan pemeringkat kredit alternatif. Sumber data ini mencakup analisis implikasi AI pada aspek perpajakan (Rahayu, 2024).

Studi juga menyertakan tinjauan yuridis penggunaan AI dalam proses penegakan hukum (Rizana & Utama, 2025). Pengumpulan data melibatkan analisis dokumen internal bank yang relevan, seperti pedoman penggunaan AI dan kebijakan perlindungan data nasabah.

3 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif menggunakan metode deskriptif analitis. Tahap pertama melibatkan reduksi data, sebuah proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, dan transformasi data mentah dari wawancara serta studi dokumen. Tahap kedua adalah penyajian data, di mana data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk naratif, matriks, atau bagan agar mudah dipahami. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan, yang dilakukan secara induktif dengan mengidentifikasi pola, tema, dan kategori dari data tersaji. Analisis ini juga mempertimbangkan potensi integrasi prinsip *_utmost good faith_* dan *_shiddiq_* dengan AI (Utomo, 2025), serta problematika AI sebagai pemberi fatwa dalam perspektif hukum Islam.

Keabsahan data terjamin melalui triangulasi sumber, yaitu perbandingan informasi dari beragam informan dan dokumen, serta *_member checking_* untuk memastikan interpretasi peneliti sesuai pandangan informan. Penelitian ini turut mengkaji aspek hukum AI sebagai inventor berdasarkan hukum paten dan hukum Islam (Purwaningsih & Islami, 2023).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Perkembangan digitalisasi perbankan di Indonesia telah mendorong adopsi teknologi kecerdasan artifisial (AI) dalam berbagai operasional, termasuk analisis risiko dan penilaian kelayakan kredit. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada April 2025 telah menerbitkan Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia, sebuah pedoman yang mengarahkan industri perbankan untuk menerapkan AI secara bertanggung jawab. Pedoman ini menekankan pentingnya pengelolaan risiko dan prinsip kehati-hatian dalam penggunaan AI. Bank-bank di Indonesia kini semakin mengintegrasikan AI untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan pembiayaan, sejalan dengan arahan regulator.

Survei OJK bersama World Bank pada tahun 2024 menunjukkan bahwa sebagian besar bank yang menjadi responden telah mengimplementasikan atau sedang menguji coba teknologi *_machine learning_*. Penggunaan teknologi ini mencakup *_risk assessment_*, analisis prediktif, dan deteksi anomali dalam transaksi perbankan. Dari delapan bank yang disurvei, lima bank telah menerapkan model *_machine learning_* untuk *_fraud detection_* dan *_credit scoring_*, dan seluruh bank yang disurvei berencana untuk memperluas pemanfaatan teknologi tersebut. Kondisi ini mengindikasikan adopsi AI yang masif dalam sektor perbankan Indonesia.

Kebijakan OJK juga mendukung inovasi dalam penilaian kredit melalui Peningkat Kredit Alternatif (Innovative Credit Scoring/ICS). OJK menerbitkan POJK Nomor 29 Tahun 2024 tentang Peningkat Kredit Alternatif, yang mulai berlaku pada Desember 2024. Regulasi ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dan data alternatif dalam penilaian kredit telah menjadi bagian integral dari ekosistem keuangan digital di Indonesia. Regulasi tersebut memberikan landasan hukum bagi bank untuk terus berinovasi dalam metode penilaian kredit.

Data OJK mencatat peningkatan signifikan dalam penggunaan layanan Peningkat Kredit Alternatif. Pada Desember 2025, penyelenggara PKA memproses sekitar 26,26 juta permintaan *_credit scoring_* dalam satu bulan, dengan total mencapai 196,98 juta permintaan sepanjang tahun 2025. Angka ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis data dalam proses penilaian kelayakan kredit telah berkembang pesat dan memiliki implikasi besar terhadap pengambilan keputusan pembiayaan. Peningkatan ini juga menyoroti kebutuhan akan kerangka hukum yang kuat untuk melindungi nasabah.

Penggunaan AI dalam pemberian kredit menimbulkan persoalan hukum krusial yang memerlukan penelitian mendalam. Fokus utama penelitian ini adalah sejauh mana implementasi AI memenuhi prinsip kehati-hatian, transparansi, akuntabilitas, serta perlindungan data pribadi dan hak nasabah atau calon debitur. Persoalan dapat muncul ketika keputusan kredit yang dihasilkan sistem AI sulit dijelaskan, adanya potensi bias algoritma, atau kesalahan penggunaan data berdampak pada penolakan atau pemberian kredit yang tidak adil. Penelitian lapangan diarahkan untuk mengumpulkan data empiris mengenai praktik bank dalam menggunakan AI untuk pemberian kredit.

1 Aspek Hukum Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pemberian Kredit

dari Perspektif Perlindungan Nasabah

Penggunaan AI dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia menimbulkan beberapa isu terkait perlindungan nasabah, khususnya mengenai transparansi dan akuntabilitas keputusan kredit. Informan dari OJK menyatakan bahwa pedoman Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia tahun 2025 menekankan pentingnya bank untuk memastikan bahwa sistem AI yang digunakan tidak menimbulkan diskriminasi atau bias terhadap calon debitur. Pedoman ini bertujuan untuk menjaga keadilan dalam proses penilaian kredit, sehingga setiap nasabah mendapatkan perlakuan yang setara. Implementasi di lapangan masih menghadapi tantangan dalam menjelaskan logika di balik keputusan AI kepada nasabah.

Praktisi hukum perbankan yang diwawancarai mengungkapkan bahwa salah satu kekhawatiran utama adalah kurangnya pemahaman nasabah mengenai bagaimana data pribadi mereka digunakan oleh sistem AI untuk *_credit scoring_*. Meskipun bank telah memiliki kebijakan privasi, proses persetujuan penggunaan data seringkali bersifat umum dan tidak merinci penggunaan AI secara spesifik. Noor dan Wulandari (2021) juga menyoroti landasan konstitusional perlindungan data pribadi pada transaksi *_fintech lending_* yang seringkali disalahgunakan. Kondisi ini menunjukkan adanya celah dalam memberikan informasi yang memadai kepada nasabah tentang implikasi penggunaan AI terhadap data mereka.

Manajemen risiko dari salah satu bank yang menjadi informan menjelaskan bahwa bank berupaya untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data nasabah dengan menerapkan standar keamanan siber yang ketat. Potensi kebocoran data atau penyalahgunaan oleh pihak ketiga tetap menjadi risiko yang harus diwaspadai. Apriana

et al. (2025) mengindikasikan bahwa perlindungan hukum bagi korban kejahatan AI *_deepfake_* belum sepenuhnya terwadahi, menunjukkan bahwa regulasi spesifik AI masih terbatas. Bank perlu terus meningkatkan sistem keamanan dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data pribadi yang berlaku untuk meminimalkan risiko tersebut.

Keterlibatan petugas bank dalam pengambilan keputusan kredit yang menggunakan AI juga menjadi aspek penting dalam perlindungan nasabah. Informan dari departemen kepatuhan bank menyatakan bahwa keputusan akhir kredit tidak sepenuhnya diserahkan kepada AI, melainkan tetap melibatkan tinjauan manusia. Petugas bank bertugas untuk memverifikasi data, mengevaluasi rekomendasi AI, dan memberikan penjelasan kepada nasabah, terutama jika terjadi penolakan kredit. Proses ini bertujuan untuk mengurangi risiko keputusan yang tidak adil atau bias yang mungkin dihasilkan oleh algoritma AI, sehingga aspek manusiawi tetap menjadi bagian dari proses.

PEMBAHASAN

Menganalisis secara mendalam aspek hukum penggunaan kecerdasan artifisial (AI) oleh bank di Indonesia dalam proses pemberian kredit, dengan fokus pada perspektif perlindungan nasabah dan prinsip kehati-hatian. Transformasi digital yang cepat telah mendorong industri perbankan mengadopsi AI untuk efisiensi operasional dan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menanggapi perkembangan ini dengan menerbitkan berbagai regulasi, termasuk Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia pada tahun 2025 dan POJK Nomor 29 Tahun 2024 tentang Peningkatan Kredit Alternatif. Temuan lapangan mengindikasikan adopsi AI yang masif, dengan sebagian besar bank yang disurvei OJK bersama World Bank pada tahun 2024 telah menggunakan atau menguji coba teknologi *_machine learning_* untuk *_fraud detection_* dan *_credit scoring_*.

1 Aspek Hukum Penggunaan Artificial Intelligence dalam Pemberian Kredit dari Perspektif Perlindungan Nasabah

Aspek hukum penggunaan kecerdasan artifisial dalam pemberian kredit oleh bank menimbulkan berbagai persoalan penting terkait perlindungan nasabah, terutama mengenai transparansi dan akuntabilitas. Panduan Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia tahun 2025 yang dikeluarkan OJK, sebagaimana dijelaskan oleh informan dari OJK, menegaskan keharusan bank memastikan sistem AI tidak menimbulkan diskriminasi atau bias terhadap calon debitur. Prinsip ini berupaya menjamin perlakuan setara bagi setiap nasabah dalam proses penilaian kredit yang berlangsung. Implementasi di lapangan masih menunjukkan tantangan dalam menjelaskan secara komprehensif logika di balik keputusan AI kepada nasabah, sehingga memerlukan peninjauan lebih lanjut.

Kekhawatiran utama yang diungkapkan oleh praktisi hukum perbankan adalah kurangnya pemahaman nasabah mengenai penggunaan data pribadi mereka oleh sistem AI untuk *_credit scoring_*. Meskipun bank telah memiliki kebijakan privasi, persetujuan penggunaan data yang diberikan nasabah seringkali bersifat umum dan tidak merinci mekanisme Chrisjanto & Luhukay (2025) juga menyoroti bagaimana landasan konstitusional perlindungan data pribadi pada transaksi *_fintech lending_* kerap disalahgunakan, menunjukkan celah serupa dalam konteks penggunaan AI oleh bank. Celah informasi ini dapat merugikan nasabah karena mereka tidak sepenuhnya menyadari implikasi dari data mereka yang diolah AI.

Upaya perlindungan data nasabah dilakukan oleh bank melalui penerapan standar keamanan siber yang ketat untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data. Potensi kebocoran data atau penyalahgunaan oleh pihak ketiga tetap menjadi risiko signifikan yang membutuhkan mitigasi berkelanjutan, sebagaimana diindikasikan oleh manajemen risiko bank. Apriana et al. (2025) juga menemukan bahwa perlindungan hukum bagi korban kejahatan AI *_deepfake_* belum sepenuhnya terwadahi, menunjukkan bahwa regulasi spesifik AI masih memiliki keterbatasan. Situasi ini menggarisbawahi urgensi bagi bank untuk terus memperkuat sistem keamanan serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data pribadi guna meminimalkan risiko.

Keterlibatan petugas bank dalam pengambilan keputusan kredit yang menggunakan AI merupakan aspek krusial dalam perlindungan nasabah. Informan dari departemen kepatuhan bank menyatakan bahwa keputusan akhir kredit tidak sepenuhnya bergantung pada AI, melainkan tetap melibatkan tinjauan manusia. Petugas bank bertanggung jawab memverifikasi data, mengevaluasi rekomendasi AI, dan memberikan penjelasan kepada nasabah, terutama saat terjadi penolakan kredit. Peran manusia ini bertujuan mengurangi risiko keputusan yang tidak adil atau bias yang mungkin dihasilkan oleh algoritma AI, sehingga elemen pertimbangan manusia tetap dipertahankan.

Penelitian terdahulu oleh Rudyanti Dorotea Tobing, Calvarina Aruds Dukuy, Ahyoanto Zadrakh Dukuy (2026) membahas perlindungan hukum pengguna layanan pendanaan berbasis teknologi informasi, yang menekankan perlunya regulasi kuat di sektor *_fintech_*. Meskipun studi tersebut berfokus pada P2P lending, temuan mereka sejalan dengan kebutuhan perlindungan konsumen di sektor perbankan yang menggunakan AI, terutama terkait kerentanan data pribadi. Rachmawati et al. (2024) menyoroti pentingnya kerangka hukum yang diperlukan untuk mengatur penggunaan AI dalam sektor kesehatan, termasuk memastikan kepatuhan pada standar etika dan perlindungan hak pasien, yang relevan dengan kebutuhan perlindungan nasabah di sektor perbankan. Kedua penelitian ini memperkuat argumen bahwa inovasi teknologi harus diimbangi dengan perlindungan hukum yang memadai.

Perspektif perlindungan nasabah dalam penggunaan AI untuk pemberian kredit juga mencakup prinsip *_utmost good faith_*, yang sering dikaitkan dengan itikad baik para pihak. Utomo (2025) berpendapat bahwa AI mampu mengolah data akurat dan memberikan rekomendasi berbasis jutaan data, yang berpotensi mendorong kejujuran dari calon tertanggung dalam perjanjian asuransi. Konsep ini dapat diterapkan dalam konteks pemberian kredit, di mana AI dapat meminimalkan informasi asimetris, namun tetap memerlukan kehati-hatian dalam pengembangannya agar tidak menjustifikasi hasil keputusan yang tidak transparan atau bias. Penting untuk memastikan bahwa teknologi AI tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjamin keadilan dan perlindungan yang optimal bagi nasabah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis aspek hukum penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pemberian kredit oleh bank di Indonesia, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan AI dalam proses pemberian kredit oleh bank di Indonesia telah berkembang pesat dan diintegrasikan dalam berbagai tahapan, mulai dari analisis risiko, penilaian kelayakan debitur, hingga deteksi fraud. Adopsi teknologi ini didorong oleh kebutuhan efisiensi operasional serta akurasi pengambilan keputusan, sebagaimana tercermin dari survei Otoritas Jasa Keuangan (OJK) bersama World

Bank pada tahun 2024 yang menunjukkan sebagian besar bank responden telah menerapkan atau menguji model machine learning. Fenomena ini didukung oleh data OJK yang mencatat adanya 26,26 juta permintaan credit scoring melalui Pemeringkat Kredit Alternatif dalam satu bulan pada Desember 2025, yang menegaskan skala adopsi AI di sektor perbankan.

2. Regulasi yang ada, seperti Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia yang diterbitkan OJK pada April 2025 dan POJK Nomor 29 Tahun 2024 tentang Pemeringkat Kredit Alternatif, telah menjadi landasan hukum yang mengatur penggunaan AI dalam pemberian kredit. Regulasi ini menekankan pentingnya pengelolaan risiko, prinsip kehati-hatian, transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan data pribadi nasabah, serta bertujuan untuk memastikan praktik perbankan yang bertanggung jawab. Implementasi regulasi tersebut masih memerlukan pengawasan ketat dan pembaruan berkelanjutan untuk mengatasi tantangan yang muncul dari kompleksitas algoritma AI dan potensi bias. Hal ini juga memastikan hak-hak nasabah atau calon debitur terlindungi secara optimal dalam ekosistem keuangan digital yang dinamis.
3. Meskipun regulasi telah memitigasi beberapa risiko, terdapat implikasi etis yang lebih dalam terkait pengambilan keputusan otomatis berbasis AI yang memerlukan perhatian serius. Konsep 'black box problem' menjadi relevan di sini, di mana transparansi dan interpretasi atas keputusan yang dihasilkan oleh algoritma kompleks seringkali sulit dipahami, bahkan oleh pengembangnya sendiri. Hal ini dapat menimbulkan tantangan signifikan dalam prinsip 'right to explanation' bagi nasabah yang ditolak permohonan kreditnya, sehingga menuntut bank untuk mengembangkan mekanisme penjelasan yang mudah diakses dan dipahami, sejalan dengan prinsip akuntabilitas algoritmik.
4. Perlindungan nasabah tidak hanya terbatas pada aspek data pribadi dan non-diskriminasi, tetapi juga mencakup potensi 'digital redlining' yang dapat terjadi jika model AI secara tidak sengaja mengeliminasi kelompok masyarakat tertentu dari akses kredit karena pola data historis yang bias. Untuk mencegah hal ini, bank perlu mengimplementasikan audit algoritmik secara berkala, seperti yang disarankan oleh kerangka kerja AI Ethics milik UNESCO, guna mengidentifikasi dan mengoreksi bias yang mungkin tersembunyi dalam dataset atau logika pemrosesan. Pendekatan ini esensial untuk menjaga inklusi keuangan dan memastikan AI tidak memperparah kesenjangan sosial ekonomi, sebaliknya justru mendukung pemerataan akses.
5. Implementasi AI juga menghadirkan kebutuhan akan kerangka kerja tata kelola yang komprehensif, mencakup aspek teknis dan organisasi. Tata kelola ini harus mencakup pengujian model yang ketat (seperti stress testing dan adversarial testing) sebelum deployment, serta monitoring berkelanjutan pasca-deployment untuk mendeteksi 'model drift' atau penurunan kinerja seiring waktu. Diperlukan pembentukan komite etika AI internal bank yang berfungsi sebagai pengawas independen atas pengembangan dan penerapan sistem AI, memastikan kepatuhan terhadap nilai-nilai etika dan regulasi yang berlaku, serta bertindak sebagai forum untuk menyelesaikan dilema etis yang mungkin timbul. Pendekatan holistik ini akan memperkuat fondasi kepercayaan publik terhadap penggunaan AI dalam layanan perbankan.

DAFTAR REFERENSI

- Adhyaksa, Andika, & Fathurrahim (2025). Kondisi Materiil Peraturan Perundang-Undangan Dalam Aspek Pembentukannya Dengan Penggunaan Artificial Intelligence. *Nomos Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, 5(3). <https://doi.org/10.56393/nomos.v5i3.2943>
- Agusta, Hendrawan (2020). Perlindungan Data Pribadi Penerima Pinjaman Dalam Transaksi Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi (Peer to Peer Lending). *Krtha Bhayangkara*, 14(2), 163–192. <https://doi.org/10.31599/krtha.v14i2.189>
- Apriana, Memei, Fransisco, & Nugroho, Any (2025). Perlindungan Hukum Bagi Perempuan Korban Tindak Pidana Kejahatan Artificial Intelligence (AI) Deepfake Berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 Tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual. *Journal of Social and Economics Research*, 7(1), 57–75. <https://doi.org/10.54783/jser.v7i1.796>
- Benjamin, Joanna (2020). *The Law of Fintech*. Oxford University Press.
- Chrisjanto, Edy, & Luhukay, Roni Sulistyanto (2025). Perlindungan Hukum Terhadap Artificial Intelligence (AI) Di Indonesia. *Jurnal Legal Reasoning*. <https://doi.org/10.35814/jlr.v7i2.8277>
- Daffa, Bintang Muhammad (2024). Aspek Hukum Penggunaan Metode Stable Diffusion Oleh Artificial Intelligence Terhadap Suatu Ciptaan Berdasarkan Undang – Undang Nomor 28 Tahun 2014. *Comserva : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i11.1254>
- Iskandar, Rizkiani, Rhamadhani, Rika Febby, Utami, Ayu Putri, Fitrisam, Syarifah Aliyah, & Akbar, Iqbal (2025). Peran Kecerdasan Buatan dalam Meningkatkan Efisiensi dan Transparansi Pasar Keuangan. *Economic and Education Journal (Ecoducation)*, 7(1), 186–207. <https://doi.org/10.33503/ecoducation.v7i1.1374>
- M.D, Bintang, & Masnun, Muh (2024). Prospek Artificial Intelligence Sebagai Quasi Subjek Hukum: Dinamika Pengaturan Hukum Perdata di Indonesia. *Jurnal Iso Jurnal Ilmu Sosial Politik dan Humaniora*, 4(2), 19. <https://doi.org/10.53697/iso.v4i2.2063>
- Mita, Ermita Ekalia, Gunadi, Ariawan, & Abdurrohman, Muhammad (2024). Pengembangan Regulasi Penggunaan Artificial Intelligence pada Bidang Kesehatan di Indonesia pada Aspek Hukum dan Etika. *Jurnal Ilmu Hukum Humaniora dan Politik*, 5(2), 1518–1533. <https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i2.3548>
- Napitupulu, Diana R.W. (2025). Perbankan Digital dan Tantangan Hukum Fintech dalam Sistem Hukum Indonesia. *Universitas Kristen Indonesia*.
- Noor, Afif, & Wulandari, Dwi (2021). Landasan Konstitusional Perlindungan Data Pribadi Pada Transaksi Fintech Lending di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Dunia Hukum*, 99. <https://doi.org/10.35973/jidh.v0i0.1993>
- Nugraha, Catur (2025). Artificial Intelligence (AI) di Perbankan: Tinjauan Hukum dan Etika. *Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK) (2025). Panduan Tata Kelola Kecerdasan Artifisial Perbankan Indonesia. *Ojk*.
- Pradana, Azaria Eda, Herawati, Agustinus Rina, Dwimawanti, Ida Hayu, & Maesaroh (2025). Tantangan Kecerdasan Buatan Dalam Implikasi Kebijakan Pemerintah di Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Good Governance*, 51–66. <https://doi.org/10.32834/gg.v21i1.889>

- Purwaningsih, Endang, & Islami, Irfan (2023). Analisis Artificial Intelligence (AI) Sebagai Inventor Berdasarkan Hukum Paten Dan Hukum Islam. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*. <https://doi.org/10.25157/justisi.v11i1.8915>
- Rachmawati, Leilani Najma, Fitri, Chika Rievania Khairunisa, & Octaviana, Monica Exsanni Araf (2024). Peluang Dan Tantangan Artificial Intelligence Terhadap Optimalisasi Layanan Kesehatan. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 882–890. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12514>
- Rahadiyan, Inda (2022). Perkembangan Financial Technology Di Indonesia Dan Tantangan Pengaturan Yang Dihadapi. *Mimbar Hukum - Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada*, 34(1), 210–236. <https://doi.org/10.22146/mh.v34i1.3451>
- Rahayu, Puji (2024). Implikasi Artificial Intelligence Pada Aspek Perpajakan. *InFestasi*. <https://doi.org/10.21107/infestasi.v20i1.25002>
- Rizana, & Utama, Andrew Shandy (2025). Tinjauan Yuridis terhadap Penggunaan Artificial Intelligence dalam Proses Penegakan Hukum. *Sanskara Hukum dan Ham*. <https://doi.org/10.58812/shh.v4i02.718>
- Rosyadi, Safriansyah Yanwar, & Hoesein, Zainal Arifin (2025). Pembaruan Hukum di Era Digital: Aspek Hukum terhadap Validitas Hasil Analisis Artificial Intelligence Sebagai Alat Bukti Dalam Penegakan Hukum Pidana Pertambangan. *Judge : Jurnal Hukum*. <https://doi.org/10.54209/judge.v6i03.1569>
- Tobing, Rudyanti Dorotea, Dukuy, Calvarina Aruds, & Dukuy, Ahyoanto Zadrakh (2026). Aspek Hukum Financial Technology: Perlindungan Hukum Terhadap Pengguna Layanan Pendanaan Bersama Berbasis Teknologi Informasi (Fintech Peer to Peer Lending). *Laksbang Akademika*.
- Utomo, Damar Sugeng (2025). Potensi Integrasi Prinsip Utmost Good Faith Dan Prinsip Shiddiq Menggunakan Artificial Intelligence. *Journal Equitable*, 10(2), 271–295. <https://doi.org/10.37859/jeq.v10i2.8512>
- Young, Richard Gwashy (2026). AI and ML Governance in Financial Services: Balancing Innovation, Risk. *Routledge*.