

Pemanfaatan artificial intelligence dalam manajemen risiko perbankan syariah

Imam Jagat Akbar Sabilal

Program studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: imamakbar778@gmail.com

Kata Kunci:

Artificial Intelligence,
Manajemen Risiko, Bank
Syariah. Pembiayaan, SDM

Keywords:

Artificial Intelligence, Risk
Management, Islamic
Banks. Financing, SDM

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen risiko pada perbankan syariah. Fokusnya meliputi bagaimana AI digunakan untuk mendeteksi, memantau, dan memitigasi risiko seperti risiko kredit, operasional, dan likuiditas. Selain itu, penelitian ini menilai efektivitas AI dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan sesuai dengan prinsip syariah. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur terhadap jurnal-jurnal ilmiah terkini. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI mampu

memperkuat sistem deteksi dini risiko, mengotomatisasi proses pembiayaan, dan meningkatkan efisiensi operasional bank syariah. Namun, terdapat tantangan berupa kesiapan sumber daya manusia, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kebutuhan akan regulasi yang sesuai syariah. Penelitian ini merekomendasikan penguatan ekosistem digital syariah yang seimbang antara teknologi dan nilai-nilai keislaman.

ABSTRACT

This study aims to analyze the application of Artificial Intelligence (AI) technology in risk management in Islamic banking. The focus includes how AI is used to detect, monitor, and mitigate risks such as credit, operational, and liquidity risks. In addition, this study assesses the effectiveness of AI in improving the efficiency and accuracy of decision-making in accordance with sharia principles. This research method uses a descriptive qualitative approach through a literature study of recent scientific journals. The results show that AI is able to strengthen the early risk detection system, automate the financing process, and improve the operational efficiency of Islamic banks. However, there are challenges in the form of human resource readiness, limited technological infrastructure, and the need for sharia-compliant regulations. This study recommends strengthening the Islamic digital ecosystem that is balanced between technology and Islamic values.

Pendahuluan

Perbankan syariah merupakan bagian dari sistem keuangan yang berlandaskan pada prinsip-prinsip Islam, yang tidak hanya mengedepankan orientasi keuntungan (profit-oriented), tetapi juga menitikberatkan pada nilai-nilai etika, keadilan sosial, dan tanggung jawab moral. Dalam operasionalnya, bank syariah menjalankan aktivitas keuangan berdasarkan prinsip-prinsip seperti larangan riba (bunga), gharar (ketidakpastian), dan maisir (spekulasi), serta mempromosikan pembiayaan yang bersifat produktif, adil, dan berorientasi pada kesejahteraan umat. Dengan dasar inilah, sistem manajemen risiko dalam perbankan syariah memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari perbankan konvensional, dan perlu dikembangkan secara holistik



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

agar tetap kompetitif di tengah perkembangan industri keuangan global (Nugraha & Solekah, 2021).

Seiring dengan pesatnya transformasi digital dan disrupti teknologi dalam industri jasa keuangan, berbagai inovasi telah muncul untuk memperkuat efisiensi dan efektivitas lembaga keuangan. Salah satu teknologi yang mendapat perhatian besar dalam dekade terakhir adalah Artificial Intelligence (AI). Teknologi AI telah membawa perubahan mendasar dalam cara lembaga keuangan mendeteksi dan merespons risiko melalui kemampuan analisis data besar (big data), pembelajaran mesin (machine learning), dan automasi proses. Dalam konteks bank syariah, AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan sistem manajemen risiko melalui deteksi dini terhadap pembiayaan bermasalah, pengawasan risiko operasional, serta pengelolaan risiko likuiditas secara real-time dan lebih presisi (Apriliana et al., 2018).

Namun demikian, adopsi AI dalam sistem perbankan syariah menimbulkan berbagai tantangan, baik dari sisi normatif maupun teknis. Secara normatif, teknologi ini harus tetap berada dalam kerangka maqashid syariah, memastikan bahwa inovasi tidak bertentangan dengan nilai-nilai keadilan, transparansi, dan kemaslahatan. Secara teknis, banyak bank syariah masih menghadapi kendala infrastruktur digital yang belum memadai, keterbatasan sumber daya manusia yang paham akan AI dan syariah secara bersamaan, serta kekosongan regulasi yang secara spesifik mengatur penggunaan teknologi canggih dalam keuangan Islam. Tantangan-tantangan ini dapat memperlambat proses transformasi digital yang seharusnya mampu meningkatkan daya saing bank syariah secara global (Raihan et al., 2024). Lebih jauh lagi, dalam era ekonomi digital yang sangat kompetitif dan penuh ketidakpastian, keberhasilan bank syariah dalam mengelola risiko secara cerdas dan etis akan menentukan kelangsungan bisnisnya. Oleh karena itu, urgensi untuk mengkaji dan memahami secara mendalam penerapan AI dalam manajemen risiko bank syariah menjadi semakin penting. AI bukan hanya dipandang sebagai alat bantu teknologis, melainkan juga sebagai bagian dari strategi inovasi manajerial yang perlu dikelola secara bijak.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (library research). Data dikumpulkan melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah seperti jurnal nasional dan internasional, laporan penelitian, serta artikel akademik yang membahas pemanfaatan AI dalam sektor keuangan, khususnya perbankan syariah. Proses analisis dilakukan dengan mengelompokkan data ke dalam tema-tema utama, seperti: manfaat AI dalam manajemen risiko, tantangan penerapannya di lingkungan syariah, serta kesesuaian antara penerapan teknologi dengan prinsip-prinsip syariah. Data dianalisis secara interpretatif untuk menghasilkan sintesis terhadap konsep-konsep penting dan praktik-praktik yang berkembang. Pendekatan ini dipilih agar dapat menggali pemahaman yang komprehensif dan kontekstual terhadap dinamika pemanfaatan AI dalam sistem manajemen risiko perbankan syariah (Wahyu & Budianto, n.d.).

Pembahasan

Peran AI dalam Manajemen Risiko Perbankan Syariah

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi elemen penting dalam pengembangan sistem keuangan modern, termasuk di sektor perbankan syariah. AI memiliki keunggulan dalam memproses data dalam jumlah besar (big data), menganalisis pola-pola yang kompleks, serta memberikan hasil prediktif yang akurat dalam waktu singkat. Kemampuan ini sangat relevan dalam konteks manajemen risiko, di mana lembaga keuangan perlu mengantisipasi potensi kerugian sebelum risiko tersebut benar-benar terjadi. Dalam perbankan syariah, penerapan AI dapat diarahkan untuk mendeteksi risiko yang mungkin timbul dari aktivitas pembiayaan maupun risiko yang bersifat sistemik, seperti volatilitas pasar dan gangguan operasional (Norrahman & Badrudin, 2023). Salah satu bentuk risiko yang paling menonjol dalam perbankan syariah adalah risiko kredit, terutama karena banyak produk pembiayaan syariah bersifat berbagi risiko (risk sharing) seperti mudharabah dan musyarakah. Dalam hal ini, AI dapat digunakan untuk menganalisis riwayat kredit nasabah, data keuangan, hingga perilaku transaksi melalui algoritma prediktif yang canggih. Model ini membantu bank dalam mengevaluasi kelayakan pembiayaan secara lebih objektif dan cepat, sehingga mengurangi potensi pembiayaan bermasalah (Non-Performing Financing/NPF). Selain itu, penggunaan AI menghindarkan bank dari praktik penilaian subjektif dan memberikan dasar pengambilan keputusan yang berbasis data (Wafie & Segaf, 2023).

AI juga sangat berperan dalam risiko operasional, yang melibatkan kemungkinan kerugian akibat kegagalan sistem, kesalahan manusia, atau proses internal yang tidak berjalan sebagaimana mestinya. Dengan sistem AI, proses-proses rutin yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diotomatisasi, seperti verifikasi dokumen, pelaporan transaksi, atau pengawasan aktivitas yang mencurigakan (fraud detection) (Sulistyowati et al., 2023). Automasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga mengurangi peluang terjadinya human error. Bahkan, AI dapat digunakan untuk memantau aktivitas sistem secara real-time dan memberikan peringatan dini ketika terdeteksi adanya anomali yang berpotensi menimbulkan kerugian.

Dalam aspek risiko likuiditas, AI membantu bank syariah memproyeksikan arus kas masuk dan keluar secara lebih akurat berdasarkan pola-pola historis dan kondisi pasar terkini. Melalui pembelajaran mesin (machine learning), AI dapat memberikan rekomendasi strategi manajemen dana yang optimal agar bank tidak mengalami kekurangan likuiditas, terutama ketika terjadi gejolak pasar atau penarikan dana secara besar-besaran. Dalam konteks syariah, pengelolaan dana harus dilakukan dengan kehati-hatian dan tidak boleh bersifat spekulatif, sehingga prediksi berbasis AI dapat menjadi alat bantu yang bernilai untuk menjaga stabilitas keuangan bank. Penerapan AI juga sejalan dengan prinsip efisiensi dan amanah (trustworthiness) dalam operasional bank syariah. Dalam Islam, lembaga keuangan memegang amanah dari para nasabah untuk mengelola dana mereka dengan jujur dan bertanggung jawab. Dengan bantuan AI, proses manajemen risiko menjadi lebih transparan, terdokumentasi, dan minim intervensi pribadi yang dapat memunculkan konflik kepentingan. Selain itu, AI juga dapat memberikan pelaporan berbasis data yang lebih dapat dipertanggungjawabkan

kepada otoritas keuangan dan lembaga pengawas syariah, sehingga memperkuat aspek tata kelola (governance) dalam lembaga keuangan syariah (Sulistiyowati et al., 2023).

Namun demikian, penggunaan AI dalam manajemen risiko bank syariah harus tetap diawasi dan dikembangkan secara hati-hati agar tidak melanggar prinsip-prinsip syariah. Algoritma dan model yang digunakan harus bebas dari unsur gharar dan spekulasi berlebihan. Selain itu, proses penilaian risiko tetap harus mempertimbangkan nilai-nilai keadilan dan tidak mendiskriminasi pihak tertentu hanya berdasarkan data statistik. Dengan pemahaman yang baik dan integrasi antara teknologi dan nilai-nilai Islam, AI dapat menjadi instrumen strategis untuk membangun sistem manajemen risiko perbankan syariah yang canggih, adaptif, dan tetap berpegang teguh pada etika syariah.

Efisiensi dan Akurasi dalam Pengambilan Keputusan

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam sektor perbankan syariah tidak hanya berperan dalam mendeteksi dan mengelola risiko, tetapi juga memberikan dampak langsung terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan. Dalam sistem perbankan konvensional maupun syariah, pengambilan keputusan yang cepat, tepat, dan akurat sangat krusial dalam menjamin kelangsungan operasional serta kepercayaan nasabah. AI menawarkan kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar secara real-time, mengidentifikasi tren, serta memberikan rekomendasi berbasis algoritma yang dapat digunakan oleh manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih rasional dan berbasis data (Apriliana et al., 2018).

Studi oleh Raihan et al. (2024) menguatkan hal ini dengan menunjukkan bahwa penerapan AI di Bank Sumut Kantor Cabang Syariah Medan Ringroad berdampak langsung terhadap efisiensi operasional. AI digunakan untuk mengotomatisasi proses seperti validasi dokumen, analisis kelayakan nasabah, serta pelacakan aktivitas transaksi yang mencurigakan. Hal ini tidak hanya mempercepat proses pelayanan, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada pekerjaan manual yang rawan kesalahan. Efisiensi yang tercipta berkontribusi terhadap penurunan biaya operasional (operating cost) dan peningkatan rasio profitabilitas, karena sumber daya manusia dapat lebih difokuskan pada tugas-tugas yang bersifat strategis (Raihan et al., 2024).

Dari sisi akurasi, AI mampu melakukan analisis data dengan tingkat presisi yang jauh lebih tinggi dibandingkan metode manual. Dalam praktik pembiayaan syariah, kesalahan dalam menilai profil risiko nasabah dapat menyebabkan peningkatan risiko gagal bayar atau bahkan kerugian reputasi jika terjadi ketidaksesuaian antara nilai akad dan kenyataan transaksi. AI membantu mengurangi kemungkinan kesalahan semacam itu dengan mengkaji data historis, kebiasaan transaksi, dan berbagai variabel risiko lainnya yang mungkin terlewatkan oleh analisis manusia. AI juga mampu memperbarui model analisisnya secara berkala dengan teknologi machine learning, yang memungkinkan sistem untuk belajar dari data baru dan meningkatkan akurasi secara berkelanjutan.

Selain itu, AI juga mendorong efisiensi melalui pemanfaatan chatbot dan virtual assistant, yang mampu menjawab pertanyaan nasabah secara otomatis dan instan selama 24 jam. Fitur ini sangat membantu dalam mengurangi beban call center dan meningkatkan kepuasan nasabah. Dalam konteks syariah, chatbot juga dapat dirancang

dengan integrasi prinsip-prinsip fiqh muamalah, sehingga mampu memberikan jawaban atau arahan yang tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, efisiensi yang dihasilkan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memperkuat misi dakwah dan pelayanan islami dari lembaga keuangan syariah.

Namun, penerapan AI tidak dapat berdiri sendiri. Efisiensi dan akurasi yang dihasilkan dari penggunaan AI tetap sangat tergantung pada kualitas data yang digunakan (data quality) dan desain algoritma yang sesuai dengan konteks syariah. Jika data yang dimasukkan tidak akurat atau mengandung bias, maka hasil analisis pun akan menyesatkan dan dapat menimbulkan risiko baru. Oleh karena itu, bank syariah perlu mengembangkan infrastruktur data yang solid, aman, dan terstandarisasi, serta memastikan bahwa algoritma yang digunakan telah diverifikasi oleh tim ahli syariah dan teknologi. Dengan memperhatikan seluruh aspek di atas, dapat disimpulkan bahwa AI berpotensi besar dalam mendukung efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan di perbankan syariah. Namun, teknologi ini harus dipandang sebagai alat bantu yang bersifat komplementer, bukan sebagai pengganti keputusan manusia sepenuhnya. Kombinasi antara kecanggihan teknologi dan kebijaksanaan manusia, khususnya dalam kerangka nilai-nilai syariah, merupakan kunci utama dalam menciptakan sistem keuangan syariah yang efisien, responsif, dan tetap berorientasi pada keadilan dan keberkahan.

Aspek Regulasi dan Kepatuhan Syariah

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem perbankan syariah menghadirkan kompleksitas baru, tidak hanya dari sisi teknis dan manajerial, tetapi juga dari aspek regulasi dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Dalam konteks hukum positif Indonesia, hingga saat ini belum tersedia kerangka regulasi yang secara eksplisit dan komprehensif mengatur penggunaan teknologi AI dalam sektor perbankan, apalagi secara khusus dalam ranah perbankan syariah. Hal ini menimbulkan kekosongan hukum yang dapat memicu ketidakpastian dan ketidaktertiban dalam pengembangan serta implementasi teknologi AI di lembaga keuangan berbasis syariah. Penelitian Ayunda (2021) menyoroti bahwa kekhawatiran utama dari tidak adanya regulasi yang tegas adalah persoalan keamanan data pribadi nasabah serta kerentanan terhadap kejahatan siber (cybercrime). AI bekerja dengan mengandalkan big data, termasuk informasi sensitif milik nasabah. Dalam Islam, menjaga kerahasiaan dan kehormatan seseorang merupakan prinsip penting yang harus dijaga (hifzh al-'irdh dan hifzh al-nafs). Ketika teknologi AI tidak diiringi dengan regulasi perlindungan data yang sesuai dengan maqashid syariah, maka bisa terjadi pelanggaran terhadap prinsip perlindungan hak individu yang menjadi fondasi keuangan Islam (Ayunda, 2021).

Selain aspek perlindungan data, pemanfaatan AI juga harus tunduk pada prinsip keadilan, kejelasan akad, dan transparansi (syafafiyah) dalam transaksi keuangan. Algoritma AI yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan harus dapat diaudit dan dijelaskan secara transparan, bukan bersifat "black box" yang tidak dapat dipahami bahkan oleh pihak bank itu sendiri. Jika sistem tidak bisa dijelaskan secara syariah, maka dikhawatirkan akan mengandung unsur gharar (ketidakjelasan) dan maysir (spekulatif), yang dilarang dalam hukum Islam. Oleh karena itu, AI dalam bank syariah tidak hanya dituntut bekerja secara efisien dan cerdas, tetapi juga secara etis dan dapat

dipertanggungjawabkan secara syar'i. Penting untuk dicatat bahwa regulasi yang dibutuhkan tidak hanya menyangkut aturan teknologi, tetapi juga integrasi antara hukum positif dan fiqh muamalah. Ini artinya, regulasi perlu dikembangkan dalam bentuk hybrid framework—menggabungkan hukum perbankan nasional, prinsip perlindungan konsumen, serta fatwa-fatwa Dewan Syariah Nasional-MUI (DSN-MUI) terkait digitalisasi keuangan. Tanpa adanya regulasi yang mengakomodasi nilai-nilai ini, maka potensi konflik antara kemajuan teknologi dan kepatuhan syariah akan terus menjadi hambatan dalam pengembangan ekosistem keuangan syariah yang sehat.

Lebih lanjut, absennya standar hukum juga akan menyulitkan pengawasan oleh otoritas syariah dan otoritas teknologi informasi, baik dari sisi audit, validasi model AI, hingga pengambilan kebijakan terhadap pelanggaran atau penyalahgunaan. Misalnya, bagaimana sebuah lembaga keuangan syariah dapat dipastikan bebas dari bias algoritmik yang mendiskriminasi segmen masyarakat tertentu? Bagaimana standar halal untuk model AI ditetapkan? Pertanyaan-pertanyaan ini hanya dapat dijawab jika terdapat regulasi yang jelas, serta mekanisme pengawasan yang lintas sektor dan berbasis syariah. Dengan demikian, sangat diperlukan keterlibatan aktif dari berbagai pemangku kepentingan—termasuk otoritas perbankan seperti OJK dan Bank Indonesia, Dewan Pengawas Syariah, ahli teknologi, serta akademisi syariah—untuk menyusun regulasi khusus yang mengatur penggunaan AI dalam bank syariah. Regulasi ini harus tidak hanya bersifat teknis dan administratif, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai maqashid syariah, yaitu menjaga agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta. Dengan pendekatan yang menyeluruh dan kontekstual, AI dapat menjadi alat bantu strategis dalam meningkatkan daya saing bank syariah sekaligus menjaga integritas prinsip-prinsip Islam di tengah arus digitalisasi global.

Respon Nasabah terhadap Layanan Berbasis AI

Kehadiran teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam sistem pelayanan perbankan syariah membawa perubahan besar dalam cara nasabah berinteraksi dengan institusi keuangan. Salah satu manfaat paling nyata dari penerapan AI adalah kemudahan dan kenyamanan yang ditawarkannya. AI memungkinkan nasabah untuk mengakses layanan perbankan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang ke kantor cabang. Fitur seperti chatbot, voice assistant, dan mobile banking yang dilengkapi sistem AI memberikan layanan yang cepat, responsif, dan efisien. Ini sangat relevan bagi generasi digital native yang mengharapkan kecepatan dan otomatisasi dalam pelayanan keuangan (Hendratmoko, 2021). Namun demikian, studi Norrahman & Badrudin (2023) serta Mariati et al. (2024) menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi dan kenyamanan ini belum sepenuhnya menjawab ekspektasi nasabah, khususnya dalam konteks perbankan syariah yang memiliki karakteristik hubungan emosional dan spiritual dengan nasabah. Banyak nasabah masih merasakan adanya kekosongan emosional atau hilangnya sentuhan personal (personal touch) dalam layanan yang sepenuhnya berbasis AI. Bagi sebagian nasabah, interaksi manusia dianggap lebih terpercaya dan mencerminkan etika pelayanan Islami yang mengedepankan nilai kejujuran, empati, dan penghormatan (Norrahman & Badrudin, 2023).

Kekhawatiran lain yang sering muncul adalah mengenai keamanan data pribadi dan transparansi pemrosesan informasi. AI yang bekerja secara otomatis terkadang tidak

memberikan kejelasan mengenai bagaimana data nasabah digunakan, disimpan, dan dianalisis. Dalam perspektif syariah, keamanan dan kerahasiaan data merupakan bagian dari *hifzh al-mal* (perlindungan harta) dan *hifzh al-'irdh* (perlindungan kehormatan). Ketika sistem AI tidak dilengkapi dengan kebijakan privasi yang transparan dan mudah dipahami, maka kepercayaan nasabah terhadap bank syariah dapat tergerus, meskipun secara teknis layanannya telah canggih dan efisien (Mariati et al., 2024). Selain itu, tidak semua segmen nasabah siap menerima teknologi baru ini. Di banyak daerah, terutama di kalangan nasabah yang lebih tua atau kurang melek digital, penggunaan AI dapat menjadi hambatan alih-alih solusi. Ketidaktahuan dalam menggunakan aplikasi berbasis AI atau kekhawatiran terhadap ketidakpastian teknologi dapat menciptakan digital divide yang merugikan inklusi keuangan syariah. Oleh karena itu, bank syariah perlu memastikan bahwa pengenalan teknologi dilakukan dengan pendekatan edukatif dan inklusif, agar seluruh kalangan masyarakat dapat mengakses layanan tanpa merasa terdiskriminasi.

Dalam konteks layanan syariah, aspek relasi sosial dan spiritualitas tidak boleh diabaikan. Interaksi langsung antara nasabah dan pegawai bank sering kali tidak hanya sebatas transaksi finansial, tetapi juga menjadi sarana pembinaan, edukasi keuangan syariah, dan dakwah. Jika semua proses digantikan oleh mesin, maka fungsi sosial dari perbankan syariah berisiko tereduksi. Oleh karena itu, meskipun AI membawa banyak keuntungan, pendekatan humanis berbasis nilai-nilai Islam tetap harus menjadi fondasi dalam pengembangan layanan. Dengan demikian, respons nasabah terhadap layanan AI di perbankan syariah menegaskan bahwa teknologi tidak dapat menggantikan sepenuhnya peran manusia dalam pelayanan berbasis nilai. Bank syariah dituntut untuk merancang strategi hibrida, yaitu memadukan efisiensi teknologi dengan interaksi manusia yang hangat dan bernilai spiritual. Edukasi digital, transparansi penggunaan data, serta penguatan aspek etik dan empatik dalam interaksi berbasis AI menjadi kunci dalam menjaga loyalitas dan kepercayaan nasabah di era digital.

Kesimpulan dan Saran

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen risiko perbankan syariah merupakan langkah inovatif yang menjanjikan dalam memperkuat daya saing, efisiensi operasional, dan ketahanan lembaga keuangan syariah di tengah dinamika ekonomi digital yang kompleks. AI terbukti mampu meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan dan mendeteksi berbagai bentuk risiko secara lebih akurat dan real-time, mulai dari risiko kredit melalui pemodelan prediktif yang objektif berbasis big data, hingga risiko operasional dan likuiditas melalui automasi proses dan analisis kecenderungan pasar yang responsif. Meski begitu, keberhasilan adopsi teknologi ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur digital, kompetensi sumber daya manusia, serta penguatan tata kelola yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah seperti keadilan, kejujuran, transparansi, dan tanggung jawab. Setiap algoritma dan sistem berbasis AI perlu diuji kesesuaiannya agar tidak bertentangan dengan nilai-nilai dasar Islam. Tantangan juga muncul dari aspek regulasi dan etika, mengingat hingga saat ini belum tersedia kerangka hukum yang secara khusus mengatur pemanfaatan AI dalam sektor perbankan syariah, termasuk dalam perlindungan data pribadi dan

akuntabilitas sistem. Tanpa regulasi yang kuat, pemanfaatan AI dapat menimbulkan risiko baru yang berpotensi merusak kepercayaan masyarakat terhadap lembaga keuangan syariah. Dari sisi nasabah, meskipun teknologi ini memberikan kenyamanan dan efisiensi, tetap ada kebutuhan akan layanan yang manusiawi dan bernilai spiritual, sehingga pendekatan pelayanan hibrida yang memadukan teknologi cerdas dengan interaksi personal berbasis etika Islam menjadi sangat penting. Oleh karena itu, AI harus dipandang bukan hanya sebagai alat teknis, tetapi sebagai bagian dari transformasi sistemik yang mencakup dimensi spiritual, sosial, dan kelembagaan. Jika diimplementasikan secara bijak dan terarah, AI dapat menjadi pilar utama dalam menciptakan sistem perbankan syariah yang modern, adaptif, inklusif, dan tetap setia pada nilai-nilai Islam.

Saran:

1. Pertama, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif atau studi kasus lapangan secara empiris agar dapat mengukur dampak penerapan AI terhadap kinerja manajemen risiko secara lebih terukur dan kontekstual.
2. Kedua, perlu dilakukan kajian yang lebih mendalam terhadap integrasi algoritma AI dengan prinsip-prinsip fiqh muamalah, khususnya dalam hal kehati-hatian, keadilan, dan transparansi, sehingga dapat dikembangkan model AI yang sesuai dengan nilai-nilai syariah.
3. Ketiga, penelitian berikutnya dapat memperluas cakupan dengan mengeksplorasi perbedaan kesiapan digital antara berbagai jenis institusi keuangan syariah, seperti bank umum syariah, unit usaha syariah, dan Lembaga Keuangan Mikro Syariah (LKMS), mengingat kapasitas dan tantangan teknologi di tiap level sangat beragam.
4. Keempat, penting pula dilakukan eksplorasi terhadap persepsi dan tingkat penerimaan nasabah terhadap layanan berbasis AI dalam kerangka kepercayaan, religiusitas, dan kepuasan spiritual, guna memperkuat dimensi human-centered dalam sistem perbankan digital syariah.
5. Kelima, mengingat minimnya regulasi yang ada, penelitian ke depan dapat mengkaji lebih dalam tentang kebutuhan dan desain kerangka hukum yang ideal dalam pengaturan penggunaan AI di sektor keuangan syariah, termasuk aspek perlindungan data, etika algoritma, dan peran pengawasan oleh Dewan Pengawas Syariah.

Daftar Pustaka

- Apriliana, E., Darmansyah, Sani, C., & Rezha, M. (2018). Peran Teknologi Dalam Manajemen Risiko dan Inovasi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100.
- Ayunda, R. (2021). Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktivitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 7(2), 663–677. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh>

- Hendratmoko. (2021). Pengaruh Kualitas Layanan Syariah Berbasis Artificial Intelligence dan Religiusitas Terhadap Loyalitas Pelanggan Perbankan Syariah di Indonesia. In *Repository.Uinjkt.Ac.Id*.
- Mariati, Ridwan Basalamah, M., & Rahmawati. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan Berbasis Artificial Intelligence, Religiusitas, Trust Terhadap Loyalitas Nasabah Perbankan Syariah Cabang Malang Unisma. *E-Jurnal Riset Manajemen*, 13(01), 627–638.
- Norrahman, R. A., & Badrudin. (2023). the Effect of Using Artificial Intelligence on Customer Trust on Sharia Bank Services in Indonesia. *Islamic Economic Review Journal*, 02(2), 56–65.
- Nugraha, R. I. C., & Solekah, N. A. (2021). Antecedent Loyalitas Nasabah : Islamic Branding, Kualitas Layanan dan Kepercayaan. *JURNAL NUSANTARA APLIKASI MANAJEMEN BISNIS*, 6(2), 283–296. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v6i2.15770>
- Raihan, M., Nasution, M. L. I., & Daulay, A. N. (2024). Analisis Dampak Perkembangan Teknologi AI Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Bank Syariah (Studi Kasus Bank Sumut Kantor Cabang Syariah Medan Ringroad). *Jesya*, 7(2), 2049–2062. <https://doi.org/10.36778/jesya.v7i2.1762>
- Sulistyowati, Rahayu, Y. S., & Naja, C. D. (2023). Penerapan Artificial Intelligence Sebagai Inovasi Di Era Disrupsi Dalam Mengurangi Resiko Lembaga Keuangan Mikro Syariah. *Wadiah*, 7(2), 117–142. <https://doi.org/10.30762/wadiah.v7i2.329>
- Wafie, S., & Segaf, S. (2023). Pemanfaatan Informasi Dan Teknologi Dalam Implementasi Manajemen Pengendalian Risiko Likuiditas Di Bmt Ugt Nusantara. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(3), 3380. <https://doi.org/10.29040/jiei.v9i3.9481>
- Wahyu, E., & Budianto, H. (n.d.). PEMETAAN PENELITIAN RISIKO REPUTASI PADA PERBANKAN SYARIAH DAN KONVENSIONAL: STUDI BIBLIOMETRIK VOSVIEWER DAN LITERATURE REVIEW.