



Integration of Artificial Intelligence in Islamic *Fintech*: A Conceptual Study

Untay Arofatul Sekar Langit^{1*} and Firman Setiawan²

¹Trunojoyo University Madura, East Java, Indonesia

²Trunojoyo University Madura, East Java, Indonesia



Abstract

The integration of artificial intelligence (AI) in Islamic financial technology (fintech) has the potential to improve efficiency, transparency, and financial inclusion. AI plays a role in automating sharia compliance, fraud detection, and the development of robo-advisory services based on Islamic ethics. However, challenges such as algorithm transparency, data bias, and compliance with maqashid sharia are still major obstacles that need to be overcome to ensure fairness and accountability of the sharia-based financial system. This study aims to develop a conceptual framework for AI integration in Islamic fintech by considering aspects of technology, Islamic ethics, and institutional regulation. The research method used is a conceptual study based on literature analysis with a content analysis approach and thematic synthesis. The results showed that AI can improve the efficiency of Islamic fintech services while maintaining Islamic principles. However, adaptive regulation and governance are needed to reduce the risk of bias and increase system transparency. In conclusion, the application of AI must be aligned with maqashid sharia and supported by clear regulations to increase financial inclusion and trust in the Islamic fintech ecosystem.

Article Info

Keywords:

Artificial Intelligence, Islamic Fintech, Maqashid Sharia.

* E-mail address: 230721100108@student.trunojoyo.ac.id,¹ firman.setiawan@trunojoyo.ac.id²

Articel Submitted : 18 June 2025

Accepted : 27 June 2025

Revised : 23 June 2025

Published : 30 June 2025



Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Fintech Syariah: Kajian Konseptual

Untay Arofatul Sekar Langit^{1*} dan Firman Setiawan²

¹ Universitas Trunojoyo Madura, Jawa Timur, Indonesia

² Universitas Trunojoyo Madura, Jawa Timur, Indonesia



Abstrak

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam *financial technology* (*fintech*) syariah berpotensi meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inklusi keuangan. AI berperan dalam otomatisasi kepatuhan syariah, deteksi penipuan, dan pengembangan robo-advisory berbasis etika Islam. Namun, tantangan seperti transparansi algoritma, bias data, dan kesesuaian dengan maqashid syariah masih menjadi kendala utama yang perlu diatasi untuk memastikan keadilan dan akuntabilitas sistem keuangan berbasis syariah. Penelitian ini bertujuan mengembangkan kerangka konseptual integrasi AI dalam *fintech* syariah dengan mempertimbangkan aspek teknologi, etika Islam, dan regulasi kelembagaan. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian konseptual berbasis analisis literatur dengan pendekatan content analysis dan sintesis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi layanan *fintech* syariah dengan tetap mempertahankan prinsip-prinsip Islam. Namun, regulasi dan governance yang adaptif sangat diperlukan untuk mengurangi risiko bias dan meningkatkan transparansi sistem. Kesimpulannya, penerapan AI harus selaras dengan maqashid syariah dan didukung regulasi yang jelas agar dapat meningkatkan inklusi keuangan serta kepercayaan dalam ekosistem *fintech* syariah.

Informasi Artikel

Kata kunci:

Kecerdasan Buatan,
Fintech Syariah,
Maqashid Syariah.

* Alamat e-mail: 230721100108@student.trunojoyo.ac.id,² firman.setiawan@trunojoyo.ac.id

Artikel diserahkan : 18 Juni 2025

Diterima : 27 Juni 2025

Direvisi : 23 Juni 2025

Dipublikasi : 30 Juni 2025

Pendahuluan

Perkembangan teknologi finansial (*fintech*) telah membawa perubahan besar dalam industri keuangan global, termasuk sektor keuangan syariah. Salah satu teknologi utama yang mendorong transformasi ini adalah kecerdasan buatan (AI), yang memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi operasional, transparansi transaksi, serta memperluas akses keuangan bagi masyarakat Muslim (Shalhoob, 2025). Dalam ekosistem *fintech* syariah, AI berperan penting dalam berbagai aspek, seperti otomatisasi verifikasi kepatuhan syariah, analisis risiko, deteksi penipuan, dan pengembangan layanan berbasis kebutuhan konsumen, termasuk *robo-advisory* yang berlandaskan prinsip etika Islam (Shalhoob & Babiker, 2025).

Meski menawarkan banyak manfaat, penerapan AI dalam keuangan syariah menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan utama mencakup transparansi algoritma, penghindaran bias dalam pengambilan keputusan, serta perlunya interpretabilitas hasil untuk memastikan kesesuaiannya dengan prinsip *maqashid syariah* (Rabbani et al., 2022). Selain itu, terdapat perbedaan fundamental antara pendekatan *machine learning*, yang berbasis data dan pola, dengan prinsip kehati-hatian dalam hukum ekonomi Islam. Berbagai penelitian telah mengeksplorasi bagaimana AI dapat diterapkan dalam keuangan Islam. Katterbauer et al., (2022) mengembangkan kerangka kerja yang mengintegrasikan AI dan blockchain guna meningkatkan efisiensi layanan mikrofinansial syariah, dengan menitikberatkan pada otomatisasi dan kepercayaan berbasis *smart contract*. Shalhoob (2025) menunjukkan bahwa AI dapat memperkuat kepatuhan syariah di lembaga keuangan Islam dengan mendeteksi transaksi yang tidak halal serta meningkatkan akuntabilitas operasional. Nafidzi & Musthofa (2025) juga menyoroti bagaimana AI meningkatkan efisiensi operasional, sambil tetap memperhatikan nilai-nilai kepatuhan syariah.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk menjawab tantangan zaman digital dalam ekosistem keuangan syariah, di mana integrasi antara teknologi canggih seperti AI dan prinsip-prinsip syariah belum sepenuhnya terpetakan secara sistematis. Ketika AI menawarkan efisiensi dan inklusi keuangan, muncul pula tantangan serius seperti ketidaktransparanan algoritma, bias data, serta kesulitan dalam memastikan kesesuaian keputusan otomatis dengan nilai-nilai *maqashid syariah*. Sebagian besar studi sebelumnya hanya membahas aspek teknis atau hukum secara terpisah, sementara belum banyak penelitian yang menyusun kerangka kerja konseptual yang menyatukan keduanya. Di sisi lain, kekosongan regulasi khusus mengenai etika AI dalam keuangan syariah menimbulkan ketidakpastian yang dapat menghambat inovasi dan menimbulkan potensi penyimpangan dari prinsip-prinsip Islam. Oleh karena itu, kajian ini menjadi krusial dalam merumuskan model konseptual yang dapat dijadikan pijakan untuk kebijakan dan pengembangan inovasi berbasis syariah di era digital.

Namun, sebagian besar studi tersebut masih bersifat eksploratif-deskriptif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan kerangka konseptual integrasi AI dalam *fintech* syariah. Kajian ini tidak hanya membahas potensi teknologi yang dapat diterapkan, tetapi juga menelaah tantangan serta prinsip etika yang menjadi dasar implementasi AI dalam sistem keuangan berbasis syariah. Dengan pendekatan yang lebih holistik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana AI dapat diterapkan secara

optimal dalam *fintech* syariah, sekaligus memastikan bahwa inovasi teknologi tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan potensi dan ruang lingkup penerapan AI dalam *fintech* syariah, menganalisis tantangan teknis dan etis yang muncul dalam proses integrasi AI, serta menyusun kerangka konseptual integrasi AI yang sejalan dengan prinsip Islam. Dengan pendekatan yang lebih holistik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana AI dapat diterapkan secara optimal dalam *fintech* syariah, sekaligus memastikan bahwa inovasi teknologi tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam. Studi ini menguatkan urgensi kajian konseptual dalam mengembangkan pemahaman mendalam tentang manfaat, tantangan, dan peluang penerapan AI dalam ekosistem keuangan syariah.

Tinjauan Literatur

Kecerdasan Buatan dan Implementasinya dalam Keuangan Digital

Kecerdasan Buatan (*artificial intelligence/AI*) adalah cabang dari ilmu komputer yang dirancang untuk menciptakan sistem yang mampu meniru kecerdasan manusia, termasuk kemampuan belajar, bernalar, mengenali pola, serta membuat keputusan secara otomatis. Dalam dunia keuangan digital, AI berfungsi untuk mengolah data besar (*big data*), mengidentifikasi tren perilaku pelanggan, serta melakukan otomatisasi dalam pelayanan keuangan secara efisien (Chatterjee et al., 2021).

Salah satu bentuk paling dominan dari AI yang digunakan dalam sektor keuangan adalah *machine learning* (ML). Teknologi ini memungkinkan sistem mempelajari data historis guna menghasilkan prediksi, termasuk dalam manajemen risiko dan penilaian kredit secara otomatis (Ozili, 2023). Misalnya, bank dan perusahaan *fintech* menggunakan model pembelajaran mesin untuk mendeteksi transaksi mencurigakan, memperkirakan kelayakan kredit nasabah, hingga menyesuaikan produk keuangan secara personal (Sari & Indrabudiman, 2024; Xie et al., 2024).

Selain itu, Natural Language Processing (NLP) sebagai bagian dari AI, memungkinkan sistem memahami, menganalisis, dan menafsirkan bahasa manusia. Dalam konteks keuangan, NLP banyak diterapkan untuk analisis sentimen pasar, penelusuran laporan keuangan, hingga pengolahan permintaan nasabah melalui *chatbot* berbasis bahasa alami (Khurana et al., 2022). AI juga diterapkan melalui *chatbot* dan *robo-advisor* dalam sektor perbankan dan asuransi digital. *Chatbot* memfasilitasi layanan pelanggan 24/7 dengan efisiensi tinggi, sementara *robo-advisor* mampu memberikan rekomendasi investasi berbasis algoritma yang disesuaikan dengan profil risiko dan preferensi investor (Zhu et al., 2024).

Namun, meskipun AI menghadirkan banyak manfaat, tantangan etis dan teknis juga muncul. Salah satu tantangan terbesar adalah ketidakterbukaan algoritma yang sering kali digambarkan sebagai "*black box*", di mana proses pengambilan keputusan tidak transparan. Hal ini dapat menyulitkan verifikasi dan akuntabilitas dalam layanan keuangan, terutama dalam konteks hukum dan peraturan syariah yang mengedepankan keadilan dan keterbukaan (Arner et al., 2017). Selain itu, risiko bias algoritmik yang tidak terdeteksi dapat mengarah pada diskriminasi finansial jika data pelatihan tidak representatif atau mengandung kecenderungan tersembunyi (Cowgill et al., 2020). Dengan demikian, integrasi AI dalam keuangan digital bukan hanya persoalan teknologi, tetapi juga menuntut perhatian

pada prinsip etika, regulasi, dan kepatuhan terhadap nilai-nilai keadilan terutama dalam konteks keuangan syariah yang menuntut keselarasan antara inovasi dan *maqashid syariah*.

Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Fintech Syariah

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sektor *financial technology (fintech)* syariah telah menjadi katalis penting dalam mempercepat efisiensi layanan keuangan berbasis syariah. AI berperan dalam berbagai aspek, mulai dari *credit scoring*, manajemen risiko, *fraud detection*, hingga otomasi layanan pelanggan, yang semuanya tetap berada dalam batasan prinsip-prinsip syariah. Teknologi AI membantu mengakselerasi akses keuangan yang adil dan inklusif, sesuai dengan nilai-nilai maqasid syariah. Salah satu aplikasinya adalah dalam sistem pengawasan fidusia berbasis hukum Islam, di mana AI digunakan untuk menganalisis transaksi keuangan dan mendeteksi potensi pelanggaran prinsip syariah secara otomatis (Wazin, Maskuroh, et al., 2025).

Dalam praktiknya, kecerdasan buatan mampu memperkuat fungsi analitik pada lembaga keuangan syariah untuk mengembangkan model *credit scoring* yang mempertimbangkan perilaku keuangan yang etis, bukan sekadar skor numerik. Pendekatan ini meminimalisir diskriminasi dalam penilaian risiko pembiayaan serta memastikan bahwa pembiayaan yang disalurkan tidak bersifat eksploitatif (Hammi & Nurlaila, 2025). Di sisi lain, dalam konteks digitalisasi perbankan syariah, AI mendukung pengembangan sistem *robo-advisor* yang mampu memberikan rekomendasi investasi halal secara otomatis berdasarkan profil pengguna, sambil mempertahankan transparansi dan prinsip kehati-hatian (Kamelia Putri & Abdurrahman, 2025).

AI juga memainkan peran penting dalam perluasan inklusi keuangan berbasis syariah melalui *chatbot* yang dibangun dengan *natural language processing (NLP)*. *Chatbot* ini memungkinkan pengguna dari komunitas marjinal untuk memahami produk keuangan syariah dalam bahasa lokal, sehingga menjembatani kesenjangan literasi dan mendukung pemerataan akses layanan (Yoyok et al., 2025). Dalam aspek *fraud detection*, AI memungkinkan sistem perbankan syariah untuk mengenali pola transaksi tidak wajar secara real-time dan membantu mencegah tindakan curang dengan tetap mematuhi prinsip-prinsip perlindungan data dalam syariah.

Dalam konteks global, adopsi AI pada *fintech* syariah menjadi semakin strategis, terutama karena teknologi ini mampu membantu lembaga keuangan untuk mematuhi prinsip Islam sekaligus tetap kompetitif di pasar digital. AI dipadukan dengan teknologi *blockchain* dan *smart contract* syariah, yang memungkinkan terciptanya sistem akad otomatis dan audit transaksi syariah yang efisien dan transparan (Shalhoob, 2025). Selain itu, dalam konteks *takaful* industri dan asuransi syariah, AI digunakan untuk menyusun model prediktif risiko dan premi yang sesuai dengan prinsip tolong-menolong, bukan spekulasi (Radwan et al., 2020). Namun demikian, integrasi AI dengan sistem syariah juga menghadirkan tantangan, terutama dalam menjaga transparansi algoritma, validasi fatwa, dan adaptasi regulasi fiqh muamalah yang masih dinamis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan AI dalam *fintech* syariah bukan hanya memperkuat efisiensi teknologis, tetapi juga memperluas potensi transformasi keuangan Islam agar tetap relevan dan adaptif di era digital.

Metode, Data, dan Analisis

Penelitian ini menggunakan metode kajian konseptual (*conceptual research*) yang bersifat kualitatif-deskriptif. Tujuan dari metode ini adalah untuk merumuskan suatu kerangka konseptual integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam ekosistem *fintech* syariah, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip etika Islam, tantangan teknologi, dan kebutuhan regulasi. Fokus penelitian tidak pada pengumpulan data primer melalui survei atau eksperimen, melainkan pada analisis teoritis terhadap sumber-sumber sekunder yang relevan dan kredibel.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai literatur ilmiah, artikel jurnal internasional bereputasi (Scopus, Google Scholar). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi sistematis, yaitu dengan mengidentifikasi, memilah, dan mereview pustaka terkait topik AI, *fintech*, dan prinsip maqashid syariah. Proses *review* dilakukan secara kritis dan tematik, untuk mengidentifikasi pola integrasi AI yang sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Analisis data dilakukan secara analisis isi (*content analysis*) dan metode sintesis tematik (*thematic synthesis*). Analisis isi digunakan untuk mengekstraksi elemen-elemen penting dari berbagai studi sebelumnya, seperti fungsi AI dalam keuangan, tantangan bias algoritmik, dan pengaruhnya terhadap prinsip keadilan. Sedangkan sintesis tematik digunakan untuk membangun kerangka konseptual integratif, yang melibatkan tiga elemen utama: teknologi AI, etika syariah (maqashid), dan struktur kelembagaan (regulasi, fatwa, dan governance). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk merumuskan pemetaan yang menyeluruh antara teknologi dan prinsip Islam, guna menjawab gap dalam literatur yang selama ini masih terfragmentasi antara aspek teknis dan hukum.

Validitas kajian diperkuat dengan triangulasi sumber, yakni membandingkan temuan dari literatur ilmiah dengan praktik empiris dan kebijakan lembaga keuangan syariah di berbagai negara. Dengan cara ini, hasil kajian tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga aplikatif dalam konteks implementasi kebijakan dan inovasi produk *fintech* berbasis syariah. Hasil akhir dari metode ini adalah rumusan kerangka konseptual yang dapat menjadi pijakan dalam perumusan kebijakan, pengembangan produk, dan pengambilan keputusan strategis berbasis AI yang tetap sesuai syariah.

Hasil dan Diskusi

Integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam sektor *financial technology* (*fintech*) syariah membawa dampak yang signifikan terhadap efisiensi, inklusi keuangan, serta kecepatan layanan keuangan berbasis syariah. AI berpotensi mentransformasi mekanisme pelayanan keuangan seperti *credit scoring*, *chatbot* layanan nasabah, dan deteksi kecurangan, yang dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip syariah yang mengedepankan keadilan, kejujuran, dan transparansi (Zubairi, 2024).

Peluang utama dari integrasi AI adalah peningkatan inklusi keuangan syariah melalui otomasi layanan yang dapat menjangkau masyarakat tidak terlayani (*unbanked*), serta efisiensi operasional bagi lembaga keuangan syariah (Siregar et al., 2025). Teknologi AI seperti *machine learning* dan *natural language processing* telah diadopsi dalam proses penyaluran pembiayaan berbasis syariah yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan verifikasi manual (Pasya et al., 2025). Bahkan, inovasi semacam *robo-advisory* telah muncul dalam pengelolaan portofolio reksadana syariah (Akttausyariah & Hidayat, 2024).

Selain itu, AI mendukung proses pengambilan keputusan berbasis *big data* yang lebih akurat tanpa menyimpang dari maqashid syariah, seperti perlindungan aset dan keadilan distribusi (Widjaja, 2024). Namun demikian, integrasi AI menghadirkan tantangan etika signifikan dalam konteks syariah. Pengambilan keputusan otomatis yang tidak transparan dapat melanggar prinsip tanggung jawab individu dan keadilan dalam syariah (Wiraguna & Andry, 2024). Selain itu, pengembangan AI harus mempertimbangkan aspek hukum Islam, seperti keabsahan penggunaan data untuk analitik serta kejelasan akad digital. Ketiadaan standar etika AI khusus dalam konteks syariah menjadi urgensi tersendiri (Cahyani et al., 2024).

Studi terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam *fintech* syariah masih dalam tahap awal adaptasi, dan mayoritas studi bersifat eksploratif-deskriptif. Zubairi (2024) menekankan bahwa pemanfaatan teknologi AI dalam layanan keuangan syariah baru sebatas penggunaan pada otomasi layanan dan belum menyentuh proses pengambilan keputusan syariah sepenuhnya. Rahma & Firdaus (2024) dalam kajiannya mengangkat pentingnya integrasi etika akuntansi syariah dalam implementasi teknologi finansial modern, termasuk AI. Pasya et al., (2025) juga menyatakan bahwa implementasi AI seharusnya hanya sebagai alat bantu bukan pengganti prinsip manusiawi dalam ekonomi syariah. Kajian lainnya, seperti yang dilakukan oleh Siregar et al., (2025), menyoroti keterbatasan kebijakan dan kerangka hukum syariah digital yang belum cukup adaptif dalam menanggapi tantangan AI.

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam *fintech* syariah saat ini menjadi pusat perhatian karena kemampuannya dalam mendisrupsi struktur layanan keuangan tradisional sembari tetap menjaga kesesuaian dengan prinsip-prinsip syariah. Dalam konteks keuangan Islam, AI tidak hanya mempercepat proses layanan seperti pembiayaan dan verifikasi nasabah, namun juga memperluas akses bagi masyarakat yang sebelumnya tidak tersentuh oleh sistem keuangan formal (*unbanked*), dengan tetap memegang teguh asas maqashid syariah seperti keadilan dan perlindungan aset. Studi Fahruri (2023) menjelaskan bahwa evolusi *fintech* syariah dengan teknologi AI dapat mengakselerasi adopsi keuangan Islam secara global, terutama melalui aplikasi *robo-advisory* sebagai teknologi AI yang otomatis dalam investasi, membantu pengambilan keputusan, mengurangi bias, dan meningkatkan aksesibilitas.

AI juga digunakan dalam credit scoring berbasis syariah, yaitu sistem yang tidak hanya menilai kelayakan kredit berdasarkan skor numerik tetapi juga mempertimbangkan perilaku keuangan yang etis. Hal ini memungkinkan penghindaran diskriminasi berbasis data dan lebih mendekati asas '*adl*' (keadilan) dalam Islam. Misalnya, Wazin, Patimah, et al., (2025) mengembangkan model AI yang tidak hanya menilai risiko pembiayaan secara otomatis, tetapi juga menelusuri kesesuaian transaksi dengan nilai-nilai Islam berdasarkan teks fatwa dan hukum muamalah secara *real-time*. Inovasi ini menjadi bukti bahwa AI bukan hanya mendukung efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat kontrol syariah dan meningkatkan akuntabilitas lembaga keuangan syariah.

Namun demikian, penerapan AI menghadapi tantangan serius terutama dalam hal transparansi dan akuntabilitas algoritma. Sistem AI, khususnya yang berbasis *deep learning* dan *reinforcement learning*, sering kali beroperasi sebagai *black box* sebuah kondisi di mana proses pengambilan keputusan tidak sepenuhnya dapat dijelaskan atau diaudit. Ini bertentangan dengan prinsip keterbukaan dan tanggung jawab dalam hukum Islam.

Ramadhan Mukhtar et al., (2023) menyatakan bahwa integrasi AI dalam sistem syariah perlu disertai dengan proses audit berkala serta AI dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas audit. tantangan lain muncul dalam bentuk risiko bias algoritmik, di mana data pelatihan yang tidak representatif dapat menyebabkan ketidakadilan distribusi layanan. Cowgill et al., (2020) menyoroti bahwa bias dalam algoritma AI telah terbukti memperparah diskriminasi dalam sektor keuangan konvensional, dan hal ini sangat bertentangan dengan maqashid syariah yang mengedepankan pemerataan dan inklusi. Oleh karena itu, desain AI dalam konteks *fintech* syariah harus mencerminkan prinsip kehati-hatian dan keadilan distributif, termasuk dalam pemilihan data dan parameter model.

Dari perspektif regulasi, belum ada standar global yang mengatur secara khusus penerapan AI dalam sistem keuangan syariah. Sebagian besar fatwa dan regulasi hanya menjawab praktik keuangan tradisional dan belum menjangkau teknologi disruptif seperti smart contract berbasis *blockchain* atau pengambilan keputusan otomatis. Dalam hal ini, Halim, (2024) mengemukakan bahwa AI harus diperlakukan sebagai “alat bantu” yang mendukung *ijtihad* dan *ijtima'* syariah, bukan sebagai pengganti nalar dan otoritas keulamaan. Kekosongan ini menciptakan ketidakpastian hukum yang berisiko memperlambat inovasi atau menimbulkan penyimpangan praktik dari nilai-nilai syariah.

Selain potensi dan tantangan teknologi, keberhasilan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam *fintech* syariah sangat ditentukan oleh kesiapan struktur kelembagaan yang mencakup regulasi, fatwa, dan tata kelola (*governance*). Regulasi yang adaptif menjadi penting untuk mencegah kekosongan hukum dalam adopsi teknologi baru seperti AI, terutama dalam konteks keuangan Islam yang memerlukan kehati-hatian prinsipil dalam memastikan kesesuaian syariah (Fachrurrazy et al., 2020).

Di sisi lain, fatwa memiliki peran strategis sebagai pedoman normatif dalam menentukan batas-batas halal-haram dari keputusan otomatis berbasis algoritma. Beberapa studi menekankan bahwa keputusan AI dalam sektor keuangan Islam harus dipantau agar tidak bertentangan dengan maqāsid al-sharī'ah seperti keadilan, kebermanfaatan, dan transparansi (Habib, 2025). Ketidakesesuaian antara keluaran AI dan prinsip syariah dapat muncul akibat bias data, kurangnya transparansi algoritma, serta ketidakterlibatan ulama dalam desain awal sistem (Qudah et al., 2023).

Untuk itu, *governance* menjadi aspek krusial yang menjamin AI digunakan secara akuntabel, dapat diaudit, dan diselaraskan dengan tata kelola syariah. Lembaga seperti Dewan Syariah Nasional (DSN-MUI) dan OJK Syariah perlu mengembangkan pedoman dan standardisasi etika AI berbasis maqāsid (Iqbal et al., 2025). Kerangka tata kelola AI dalam keuangan syariah harus melibatkan kolaborasi lintas lembaga: akademisi, regulator, industri, dan otoritas fatwa (Sadiq et al., 2023). Secara konseptual, integrasi kelembagaan ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan publik, tetapi juga memberikan arah strategis dalam pengembangan ekosistem *fintech* syariah yang inovatif namun tetap sesuai nilai-nilai Islam.

Dalam konteks solusi, kajian ini menawarkan kerangka konseptual yang menekankan pada integrasi tiga unsur utama: pertama, kemampuan teknis AI (ML, NLP, chatbot, dan *blockchain*); kedua, dimensi etika dan maqashid syariah (keadilan, transparansi, dan maslahat); dan ketiga, kesiapan kelembagaan (otoritas fatwa, regulator keuangan syariah, dan pelaku industri). Nafidzi & Musthofa (2025) mendukung gagasan ini dengan menunjukkan bahwa hanya melalui sinergi antar komponen tersebut, AI dapat digunakan

sebagai instrumen *islah* (perbaikan) dalam tata kelola keuangan syariah yang lebih adaptif terhadap zaman digital.

Sebagai contoh konkret, Fatmawati et al., (2022) dalam studinya mengenai sistem *qardhul hasan* berbasis AI di tengah pandemi COVID-19 menyusun model yang mengintegrasikan AI untuk menilai kelayakan pembiayaan berdasarkan data sosial-ekonomi dan kebutuhan riil penerima manfaat. Model ini tidak hanya menjamin distribusi pembiayaan yang adil, tetapi juga mendukung prinsip solidaritas sosial dan *takaful* yang merupakan fondasi dari sistem ekonomi Islam. Dengan demikian, AI bukan hanya membantu mempercepat proses administratif, tetapi juga mendukung keadilan sosial dan pengentasan kemiskinan melalui pendekatan teknologi yang terstandarisasi dan dapat diaudit.

Penelitian ini secara keseluruhan memberikan kontribusi substantif dalam pengisian kesenjangan teoritis antara teknologi AI dan prinsip-prinsip etika Islam dalam *fintech*. Di saat sebagian besar studi terdahulu masih bersifat deskriptif atau teknikal, kajian ini membangun pendekatan integratif yang komprehensif, yang dapat dijadikan acuan dalam desain kebijakan publik, pengembangan produk syariah digital, serta kurikulum *fintech* Islam berbasis teknologi. Sebagaimana diungkapkan oleh Hemmet (2023), keberhasilan integrasi AI dalam sektor keuangan Islam memerlukan keberanian untuk meredefinisi hubungan antara teknologi dan nilai spiritual, agar tidak sekadar efisien tetapi juga bernilai.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam sektor *fintech* syariah memiliki potensi besar untuk mendorong efisiensi, inklusi keuangan, serta peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam pelayanan keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Teknologi seperti *machine learning* (ML), *natural language processing* (NLP), dan *blockchain* telah memperkaya kemampuan lembaga keuangan syariah dalam otomatisasi layanan, deteksi penipuan, penilaian risiko, dan rekomendasi investasi yang sesuai nilai Islam.

Namun, pemanfaatan AI dalam ekosistem keuangan syariah juga memunculkan tantangan signifikan. Tantangan utama mencakup keterbatasan transparansi algoritma (*black box problem*), potensi bias dalam data pelatihan, serta ketidaksesuaian keluaran AI dengan prinsip *maqāsid al-sharī'ah* seperti keadilan, kebermanfaatan, dan perlindungan hak. Tantangan ini menjadi semakin kompleks karena belum adanya standar global maupun nasional yang secara eksplisit mengatur etika dan kepatuhan syariah dalam sistem berbasis AI.

Oleh karena itu, keberhasilan integrasi AI tidak cukup ditopang oleh inovasi teknologis semata, melainkan sangat ditentukan oleh kesiapan struktur kelembagaan yang terdiri atas regulasi adaptif, fatwa yang kontekstual, serta tata kelola (*governance*) yang akuntabel dan kolaboratif. Peran regulator, ulama, dan pelaku industri menjadi kunci dalam membentuk ekosistem AI syariah yang berkelanjutan dan bernilai.

Sebagai kontribusi utama, penelitian ini merumuskan kerangka konseptual integratif yang menggabungkan tiga pilar: kemampuan teknis AI, prinsip etika syariah (*maqashid*), dan kesiapan kelembagaan. Kerangka ini menawarkan pendekatan holistik dalam pengembangan produk dan kebijakan *fintech* syariah berbasis AI, sehingga mampu menjembatani kesenjangan antara teknologi modern dan nilai spiritual Islam.

Dengan demikian, kajian ini tidak hanya memperkuat landasan teoritis di bidang *fintech* syariah berbasis AI, tetapi juga memberikan arah strategis bagi regulator, akademisi, dan pelaku industri dalam membangun sistem keuangan Islam yang lebih inklusif, transparan, dan etis di era disrupsi digital.

Referensi

- Akttausyaniah, N., & Hidayat, R. M. (2024). Pengaruh *Fintech* Syariah Terhadap Perkembangan Investasi Di Pasar Modal Syariah (Tinjauan Terhadap Reksadana Syariah). *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(3), 1170–1179. <https://doi.org/https://doi.org/10.36312/jcm.v5i3.4154>
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). *Fintech*, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Forthcoming: Northwestern Journal of International Law and Business*, 37(3), 3–51.
- Cahyani, M., Kotta, N., & Rifman, M. (2024). Strategi Implementasi Teknologi Untuk Inovasi Bisnis Syariah. *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1884. <https://doi.org/https://doi.org/10.54783/jser.v6i1>
- Chatterjee, S., Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Baabdullah, A. M. (2021). Understanding AI adoption in manufacturing and production firms using an integrated TAM-TOE model. *Technological Forecasting and Social Change*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120880>
- Cowgill, B., Fabrizio, D., Deng, S., Hsu, D., Verma, N., & Chaintreau, A. (2020). Biased Programmers? Or Biased Data? A Field Experiment in Operationalizing AI Ethics. *In Proceedings of the 21st ACM Conference on Economics and Computation*, 20(3), 679–681. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3391403.3399545>
- Fachrurrazy, M., Dirah, ,, & Siliwadi, N. (2020). Regulasi Dan Pengawasan *Fintech* Di Indonesia: Perspektif Hukum Ekonomi Syariah. *AL-SYAKHSHIYYAH: Jurnal Hukum Keluarga Islam Dan Kemanusiaan*, 2(2), 154–170. <https://doi.org/10.35673/as-hki.v2i2.928>
- Fahruri, A. (2023). Robo Advisor: Model Investasi Masa Depan Berbasis Teknologi AI. *Journal of Applied in Business Management and Accounting*, 2(1), 51–58. <https://intropublica.org/index.php/jabma>
- Habib, Z. (2025). Ethics of Artificial Intelligence in Maqāsid Al-Sharī‘a’s Perspective. *Karsa: Journal of Social and Islamic Culture*, 33(1), 105–134. <https://doi.org/10.19105/karsa.v33i1.19617>
- Halim, A. (2024). Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Ijtihad Kontemporer: Peluang Dan Tantangan Hukum Islam Di Era 5.0. *SCHOLASTICA: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 75–82.
- Hammi, M. A., & Nurlaila. (2025). Tantangan Dan Implementasi Teori Akuntansi Syariah Di Era Digitalisasi. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Terpadu*, 9(1), 409–411.
- Hemmet, A. (2023). Harmonizing Artificial Intelligence with Islamic Values - A Thoughtful Analysis of Religious, Social, and Economic Impacts of Technological Advancements.

- American Journal of Smart Technology and Solutions*, 2(2), 65–76.
<https://doi.org/10.54536/ajsts.v2i2.2239>
- Iqbal, M. S., Sukamto, F. A. M. S. B., Norizan, S. N. B., Mahmood, S., Fatima, A., & Hashmi, F. (2025). AI in Islamic finance: Global trends, ethical implications, and bibliometric insights. *Review of Islamic Social Finance and Entrepreneurship*, 4(1), 70–85.
<https://doi.org/10.20885/RISFE>
- Kamelia Putri, M., & Abdurrahman. (2025). Peningkatan Daya Saing Ekonomi melalui Digitalisasi Sistem Keuangan dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Majemuk Jurnal Multidisiplin*, 1(1), 12–18. <https://doi.org/10.25077/mjm>
- Katterbauer, K., Syed, H., & Cleenewerck De Kiev, L. (2022). An Innovative AI Blockchain Framework for Islamic Microfinancing. *Journal of Islamic Finance*, 11(1), 67–80.
- Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2022). Natural language processing: state of the art, current trends and challenges. *Multimedia Tools and Applications*, 82(3), 3713–3744. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13428-4>
- Nafidzi, E., & Musthofa, K. (2025). Peluang, Strategi, Dan Tantangan Industri Perbankan Syariah Dalam Menghadapi Artificial Intelligence (AI). *Journal of International Multidisciplinary Research*, 3(2), 68–74. <https://doi.org/10.62504/jimr1212>
- Ozili, P. K. (2023). The Future of Financial Inclusion. *Advances in African Economic, Social and Political Development*, 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31431-5_9
- Pasya, R. K., Rimbano, D., Nurbaiti, S., Qomariah, N. S., Yansyah, P., & Anggraini, A. K. (2025). Study Literatur Review : Implementasi,Tantangan,Dan Peluang Memanfaatkan SDM Dengan AI. *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Sosial Politik*, 2(3), 657–676.
- Qudah, H., Malahim, S., Airout, R., Alomari, M., Hamour, A. A., & Alqudah, M. (2023). Islamic Finance in the Era of Financial Technology: A Bibliometric Review of Future Trends. *International Journal of Financial Studies*, 11(2), 1–29.
<https://doi.org/10.3390/ijfs11020076>
- Rabbani, M. R., Sarea, A., Khan, S., & Abdullah, Y. (2022). Ethical Concerns in Artificial Intelligence (AI): The Role of RegTech and Islamic Finance. *Proceedings of ICGER 2021*, 381–390. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93464-4_38
- Radwan, M., Calandra, D., & Koumbarakis, P. (2020). Takaful Industry and Blockchain: Challenges and Opportunities for Costs' Reduction in Islamic Insurance Companies. *EJIF – European Journal of Islamic Finance*, 1–4. <https://doi.org/10.13135/2421-2172/4926>
- Rahma, S., & Firdaus, R. (2024). Transformasi Akuntansi Syariah : Tantangan Dan Peluang Di Era Industri 4.0. *JICN : Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(5), 8757–8760.
- Ramadhan Mukhtar, M., Syahrul, A. M., & Habibi, A. (2023). Penerapan Audit Berbasis Artificial Intelligence di Indonesia: Sebuah Metasintesis. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 4(2), 711–728. <https://doi.org/10.26858/je3s.v4i2.1852>
- Sadiq, M. N., Ahmad, A., Baig, U., & Raza, M. (2023). Islamic Fintech Ecosystem Development in Pakistan: A Meta Analysis. *Journal of Asian Development Studies*, 12(4), 822–855. <https://doi.org/10.62345/jads.2023.12.4.66>

- Sari, Y., & Indrabudiman, A. (2024). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Financial Risk Management. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 3(9), 2073–2082. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v3i9.11436>
- Shalhoob, H. (2025). The Role Of AI In Enhancing Shariah Compliance: Efficiency And Transparency In Islamic finance. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.24294/jipd11239>
- Shalhoob, H., & Babiker, I. (2025). Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices. *Open Journal of Business and Management*, 13(2), 1435–1448. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2025.132075>
- Siregar, F. N., Khairunnisa, S. Z., Miera, Z. F., & Nurbaiti. (2025). Transformasi Digital Dalam Sistem Informasi Perbankan Syariah. *Economist : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(1), 60–68.
- Wazin, Maskuroh, N., & Ansori, A. (2025). Optimizing Artificial Intelligence In Fiduciary Supervision Systems In Accordance With Islamic Legal Principles. *PETITA: Juranl Kajian Ilmu Hukum Dan Syariah*, 10(1), 95–108. <https://doi.org/10.22373/petita.v10i1.362>
- Wazin, Patimah, S., Ansori, A., & Wasehudin. (2025). Optimizing AI Technology in Assessing Islamic Financing Risks: A SWOT Analysis of Challenges and Opportunities from an Islamic Legal Perspective (Fiqh). *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam*, 10(1), 172–193. <https://doi.org/10.29240/jhi.v10i1.11941>
- Widjaja, G. (2024). Maqasid Syariah Dalam Regulasi Fintech: Analisis Kritis Kerangka Hukum Ekonomi Islam di Era Digital. *Borneo: Journal of Islamic Studies*, 5(1), 23–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.37567>
- Wiraguna, S. A., & Andry, & D. (2024). Mendorong Transformasi Ekonomi Syariah di Indonesia: Tantangan Literasi, Inovasi, dan Regulasi di Era Digital. *TIJARAH: Jurnal Ekonomi Syariah*, 3(2), 23–29. <https://doi.org/10.59818/tijarah.v3i2.1579>
- Xie, H., Tan, Z., & Lv, X. (2024). Application of Artificial Intelligence in Financial Risk Management in a Company. *Association for Computing Machinery*, 349–354. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3697355.3697412>
- Yoyok, S., Rianto, Y., Juni Alma, W., Maradona, D., Khirzan, M., Noèman, N., Puspita, W., & Sudradjat, S. (2025). Sejarah Peran Teknologi dalam Perkembangan Ekonomi Syariah: Inovasi, Implementasi, dan Implikasinya. *Journal of Comprehensive Science*, 4(1).
- Zhu, H., Vigren, O., & Söderberg, I. L. (2024). Implementing Artificial Intelligence Empowered Financial Advisory Services: A Literature Review and Critical Research Agenda. *Journal of Business Research*, 174, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114494>
- Zubairi, A. (2024). Pemanfaatan Teknologi Fintech Berbasis AI Dalam Layanan Keuangan Syariah. *Al-Idārah: Jurnal Manajemen Dan Bisnis Islam*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.35316/idarrah.2024.v5i1.1-7>