

The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services: A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion

Nur Fitri Hidayanti^{1*}, Zaenafi Ariani², Sahman Z³, Syaharuddin⁴

^{1,2,3}Ekonomi Syariah, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

⁴Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

¹nurfitri.hidayanti90@gmail.com, ²efisholiha@gmail.com, ³zsahman01@ummat.ac.id,

⁴syaharuddin.ntb@gmail.com

ABSTRACT

Keywords:

Artificial Intelligence;
Islamic Finance;
Financial Inclusion;
Digital Innovation;
Systematic Literature Review;
Maqashid Syariah.

Abstract: This study aims to systematically review the integration of Artificial Intelligence (AI) in Islamic financial services, especially in the context of digital innovation that supports the expansion of financial inclusion based on Islamic principles. Using the Systematic Literature Review (SLR) method, this study traces, evaluates, and synthesizes the last 10 years of scientific publications accessed through reputable databases such as Scopus, Directory of Open Access Journals (DOAJ), and Google Scholar. The results show that the implementation of AI in Islamic finance does not only serve as a technological tool, but has transformed into a structural medium in shaping a more adaptive, efficient, and equitable Islamic financial system. Innovations such as e-KYC, fatwa-based robo-advisory, smart contracts for sharia contracts, and non-halal transaction detection algorithms have improved service efficiency while expanding access to finance for vulnerable groups and underserved communities. However, this integration also faces normative and ethical challenges, such as the absence of universal sharia compliance standards in AI systems, limited digital literacy, and potential algorithmic bias. Therefore, the successful utilization of AI in Islamic finance requires an approach that is not only technology-based, but also based on maqashid sharia and social justice-oriented governance.

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan;
Keuangan Syariah;
Inklusi Keuangan;
Inovasi Digital;
Tinjauan Literatur Sistematis;
Maqashid Syariah.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah, khususnya dalam konteks inovasi digital yang mendukung perluasan inklusi keuangan berbasis prinsip-prinsip syariah. Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), studi ini menelusuri, mengevaluasi, dan mensintesis 10 tahun terakhir publikasi ilmiah yang diakses melalui basis data bereputasi seperti Scopus, Directory of Open Access Journals (DOAJ), dan Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi AI dalam keuangan syariah tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi telah bertransformasi menjadi medium struktural dalam membentuk sistem keuangan Islam yang lebih adaptif, efisien, dan berkeadilan. Inovasi seperti e-KYC, robo-advisory berbasis fatwa, smart contract untuk akad syariah, serta algoritma deteksi transaksi non-halal telah meningkatkan efisiensi layanan sekaligus memperluas akses keuangan bagi kelompok rentan dan underserved communities. Namun demikian, integrasi ini juga menghadapi tantangan normatif dan etis, seperti belum adanya standar universal kepatuhan syariah dalam sistem AI, keterbatasan literasi digital, dan potensi bias algoritmik. Oleh karena itu, keberhasilan pemanfaatan AI dalam keuangan Islam memerlukan pendekatan yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga berlandaskan maqashid syariah dan tata kelola yang berorientasi pada keadilan sosial.

Article History:

Received : 27-03-2025

Accepted : 31-04-2025



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

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah merevolusi berbagai sektor, termasuk sektor keuangan, dengan meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan jangkauan konsumen. Dalam konteks industri keuangan global, penerapan AI terbukti mampu mengoptimalkan sistem penilaian kredit, mendeteksi penipuan, dan mengotomatisasi layanan pelanggan (Gomber et al., 2018; Nguyen et al., 2022). Transformasi digital ini tidak hanya meningkatkan produktivitas lembaga keuangan, tetapi juga membuka peluang inklusi keuangan yang lebih luas, khususnya bagi masyarakat yang selama ini belum terjangkau oleh layanan perbankan konvensional.

Meski sektor keuangan syariah tumbuh pesat, digitalisasi dalam industri ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital masyarakat, serta kebutuhan terhadap kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah (Achruh et al., 2024; Hassan, 2018; Shehadeh et al., 2024). Di sisi lain, peluang yang ditawarkan oleh AI sangat potensial dalam mendukung kepatuhan syariah melalui smart contracts, robo-advisory berbasis fatwa, dan sistem deteksi riba otomatis. Sebagai contoh, laporan Global Islamic Fintech Report (2021) menyatakan bahwa pangsa pasar fintech syariah diperkirakan mencapai USD 128 miliar pada tahun 2025, menunjukkan antusiasme tinggi terhadap integrasi teknologi dalam layanan keuangan syariah.

Sejumlah studi telah menyoroti kontribusi AI dalam meningkatkan efisiensi dan kepatuhan layanan keuangan berbasis syariah. Arshad & Imthiyas (2024) menunjukkan bahwa chatbot berbasis AI dapat meningkatkan kualitas layanan pelanggan di bank syariah. Penelitian oleh Iqbal et al. (2025) menekankan pentingnya algoritma machine learning dalam deteksi transaksi non-halal secara real-time. Selain itu, studi dari Koswara (2024) menyebutkan bahwa penggunaan AI pada sistem pembiayaan mikro syariah berhasil meningkatkan kecepatan verifikasi data nasabah hingga 40%. Penelitian oleh Wazin et al. (2025) menemukan bahwa lembaga keuangan syariah yang telah mengadopsi teknologi AI mengalami peningkatan akurasi dalam risk assessment sebesar 35%, dibandingkan dengan metode konvensional.

Meskipun sudah ada beberapa penelitian mengenai adopsi AI dalam sektor keuangan Islam, mayoritas studi masih terfokus pada aspek teknologi dan belum secara sistematis mengevaluasi kontribusi AI terhadap inklusi keuangan syariah (Asya et al., 2025; Saepulloh, 2012; Sarea et al., 2021). Di Indonesia, misalnya, tingkat inklusi keuangan syariah masih rendah, yaitu hanya 9,1% dari total inklusi keuangan nasional sebesar 76,19% menurut OJK (2022), menunjukkan adanya celah besar yang dapat diisi oleh inovasi digital berbasis AI. Oleh karena itu, penting untuk menelaah secara sistematis bagaimana AI telah digunakan untuk mendorong perluasan akses, efisiensi, dan keadilan dalam layanan keuangan Islam, khususnya bagi kelompok rentan dan underserved communities.

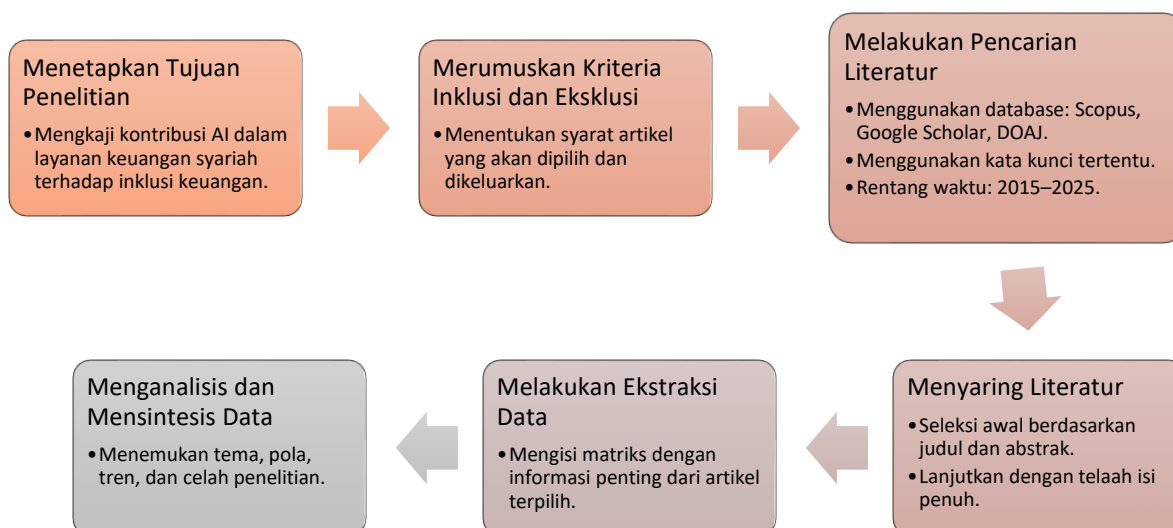
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan tinjauan pustaka secara sistematis terhadap pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam mendorong inklusi keuangan syariah, dengan menyoroti kontribusinya terhadap perluasan akses layanan, peningkatan efisiensi operasional, serta penguatan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tren, strategi implementasi, serta tantangan dan peluang yang muncul dalam integrasi AI pada sektor keuangan Islam, khususnya dalam konteks menjangkau kelompok masyarakat yang rentan dan belum terlayani secara optimal. Dengan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), studi ini diharapkan dapat memberikan pemetaan ilmiah yang komprehensif serta rekomendasi kebijakan dan pengembangan teknologi yang relevan untuk mempercepat digitalisasi keuangan syariah secara inklusif dan berkelanjutan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji secara sistematis kontribusi integrasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan Islam terhadap perluasan inklusi keuangan syariah, khususnya melalui pendekatan inovasi digital yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR), yang dirancang untuk menelusuri, mengevaluasi, dan mensintesis temuan-temuan empiris dari literatur akademik yang relevan selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2015–2025).

Strategi pencarian literatur dilakukan secara terstruktur melalui basis data terindeks seperti Scopus, Google Scholar, dan Directory of Open Access Journals (DOAJ), dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang disusun secara logis, antara lain: "Artificial Intelligence", "Islamic Financial Services", "Sharia Compliance", "Financial Inclusion", dan "Digital Innovation". Kriteria inklusi yang ditetapkan mencakup artikel yang: (1) dipublikasikan dalam jurnal ilmiah bereputasi dan telah melalui proses peer review, (2) memuat pembahasan mengenai penerapan AI dalam konteks layanan keuangan syariah, serta (3) relevan dengan topik inklusi keuangan berbasis syariah.

Sebaliknya, kriteria eksklusi meliputi artikel yang: (1) hanya membahas aspek teknis AI tanpa relevansi dengan sistem keuangan Islam, (2) tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap (full text), dan (3) ditulis dalam bahasa selain Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Proses seleksi literatur dilaksanakan melalui beberapa tahapan, dimulai dari identifikasi awal berdasarkan judul dan abstrak, kemudian dilanjutkan dengan telaah isi secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian substansi dengan fokus penelitian. Selanjutnya, proses ekstraksi data dilakukan secara sistematis dengan menggunakan matriks tematik yang mencakup informasi terkait konteks penelitian, pendekatan metodologis, penerapan AI, serta kontribusinya terhadap inklusi keuangan syariah. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola-pola tematik, kecenderungan penelitian, celah riset (research gap), serta potensi arah pengembangan studi di masa mendatang. Berikut Tahapan metode penelitian yang dilakukan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Metode Penelitian (Systematic Literature Review)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai upaya untuk menyajikan sintesis temuan yang lebih terstruktur, penelitian ini mengelompokkan hasil-hasil kajian literatur ke dalam beberapa bidang tematik yang merepresentasikan konsentrasi utama pengembangan dan tantangan integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah. Pengelompokan ini dilakukan berdasarkan kesamaan fokus substansi, pendekatan analisis, serta variabel-variabel yang dikaji oleh masing-masing penulis dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir. Dengan demikian, Tabel 1 disusun untuk memetakan fokus bidang, nama-nama peneliti yang memiliki kesamaan tema, serta insight atau variabel riset yang menjadi kontribusi utama dalam masing-masing kelompok. Pemaparan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai arah penelitian, kecenderungan tematik, serta ruang-ruang pengembangan strategis dalam konteks inovasi digital keuangan Islam yang sejalan dengan prinsip maqashid syariah.

Tabel 1. Pengelompokan Tematik dan Sintesis Hasil Penelitian tentang Integrasi AI dalam Keuangan Syariah

No.	Bidang atau Fokus	Nama-nama Penulis Se-Bidang	Insight atau Variabel Riset
1	Otomatisasi Layanan Nasabah dan Efisiensi Operasional	Okeke et al. (2024); Qothrunnada et al. (2023); Hassan (2018); Malik & Ullah (2019); Sumaiya et al. (2025); Lawrence et al. (2024)	Implementasi chatbot dan robo-advisory berbasis AI meningkatkan interaksi layanan 24/7, personalisasi, serta efisiensi biaya dan waktu dengan tetap mematuhi prinsip-prinsip syariah. Variabel: efisiensi chatbot, advisory syariah, personalisasi layanan, penghematan biaya.
2	Manajemen Risiko dan Deteksi Transaksi Non-Halal	Leuwol et al. (2024); Qudah et al. (2023); Rabbani (2022); Katterbauer & Moschetta (2022)	Pemanfaatan machine learning untuk analisis risiko secara real-time dan deteksi transaksi tidak sesuai syariah berdasarkan perilaku nasabah dan data alternatif. Variabel: penilaian risiko berbasis AI, analisis perilaku, deteksi transaksi non-halal.
3	Inklusi Keuangan dan Aksesibilitas Layanan	Ali & Aysan (2025); KILIÇ (2023); Sumaiya et al. (2025); Lawrence et al. (2024)	AI mendukung perluasan akses melalui digitalisasi e-KYC dan pembiayaan berbasis data alternatif untuk kelompok unbanked dan sektor informal. Variabel: onboarding digital, inklusi UMKM, penghapusan hambatan administratif.
4	Smart Contract dan Otomatisasi Akad Syariah	Ajustina & Fauzatul (2024); Kamdzhlov (2020); Sulaiman (2023)	Penggunaan smart contract untuk mengotomatisasi akad seperti murabahah dan ijarah, mempercepat transaksi dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Variabel: otomasi akad, validitas hukum syariah, efisiensi kontrak.
5	Advisory Investasi dan Personalisasi Portofolio	Gazali et al. (2020); Qothrunnada et al. (2023)	AI memungkinkan penyusunan portofolio investasi syariah yang sesuai dengan preferensi etika dan nilai keislaman nasabah secara personal. Variabel: robo-advisory syariah, personalisasi investasi, rekomendasi berbasis fatwa.
6	Pola Adopsi Lembaga (Konvensional vs. Fintech Syariah Digital)	Mikhaylov et al. (2018); Rahim et al. (2025)	Perbandingan antara lembaga keuangan konvensional (dengan unit syariah) yang mengadopsi AI secara modular, dan fintech syariah murni yang mengintegrasikan AI secara end-to-end. Variabel: model adopsi, kesiapan institusi, strategi digitalisasi.
7	Tantangan Tata Kelola Syariah dan Etika AI	Habib (2025); Asyiqin et al. (2024); R. Malik et al. (2024); Wazin et al. (2025)	Tantangan meliputi belum adanya standar global kepatuhan syariah dalam AI, keterbatasan literasi fiqh muamalah di kalangan teknolog, serta risiko bias algoritmik dan pengawasan yang lemah. Variabel: keselarasan syariah, etika algoritma, pengawasan syariah digital.

1. Bentuk dan Pola Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Layanan Keuangan Syariah

Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam dekade terakhir, seiring dengan meningkatnya kebutuhan digitalisasi yang tetap sejalan dengan prinsip-prinsip syariah. Salah satu bentuk implementasi yang paling menonjol adalah penggunaan chatbot berbasis AI untuk meningkatkan efisiensi layanan pelanggan di bank syariah, memungkinkan interaksi 24/7 dan personalisasi layanan sesuai kebutuhan nasabah (Okeke et al., 2024). Selain itu, teknologi robo-advisory berbasis fatwa juga mulai diadopsi dalam pengelolaan portofolio investasi syariah, di mana sistem AI merekomendasikan produk-produk keuangan yang sesuai dengan profil risiko dan kepatuhan syariah pengguna (Qothrunnada et al., 2023). Teknologi machine learning telah dimanfaatkan secara luas dalam proses penilaian risiko pembiayaan serta deteksi transaksi yang mengandung unsur non-halal secara real-time (Leuwol et al., 2024), sementara smart contract berbasis blockchain mulai diterapkan untuk mengotomatisasi akad syariah, terutama dalam layanan fintech berbasis peer-to-peer (Ajustina & Fauzatul, 2024).

Pola implementasi AI dalam keuangan syariah cenderung mengikuti dua pendekatan utama: integrasi bertahap pada institusi keuangan konvensional yang memiliki unit syariah, dan pengembangan penuh oleh lembaga keuangan syariah digital (native Islamic fintech). Institusi syariah konvensional biasanya mengadopsi AI secara modular, seperti dalam sistem credit scoring atau layanan nasabah, sedangkan entitas Islamic fintech cenderung mengembangkan solusi end-to-end berbasis AI sejak awal operasional mereka (Mikhaylov et al., 2018). Kedua pola ini menunjukkan bahwa meskipun tingkat adopsi masih bervariasi antarnegara dan institusi, terdapat kecenderungan positif menuju penerapan AI yang mendalam dan terintegrasi. Secara umum, kemunculan AI dalam keuangan syariah tidak hanya menandai transformasi digital, tetapi juga membuka peluang pembaruan sistemik dalam penyediaan layanan keuangan yang inklusif, efisien, dan sesuai dengan maqashid syariah (Rahim et al., 2025).

Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah dalam satu dekade terakhir tidak hanya merepresentasikan adopsi teknologi semata, melainkan juga merupakan respons strategis terhadap tuntutan efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, serta penguatan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Pemanfaatan chatbot dan robo-advisory terbukti mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi layanan nasabah, sekaligus menghadirkan solusi berbasis fatwa yang selaras dengan nilai-nilai syariah. Di sisi lain, penerapan machine learning dan smart contract menjadi instrumen penting dalam optimalisasi sistem mitigasi risiko, verifikasi nasabah, serta otomatisasi akad yang meminimalkan potensi pelanggaran prinsip syariah. Kendati demikian, pola adopsi AI dalam ekosistem keuangan syariah masih menunjukkan disparitas yang cukup mencolok. Lembaga keuangan konvensional yang memiliki unit usaha syariah umumnya mengadopsi AI secara modular dan terbatas pada fungsi-fungsi tertentu seperti credit scoring atau pelayanan pelanggan, tanpa melakukan reposisi struktural terhadap model bisnisnya. Sebaliknya, entitas native Islamic fintech yang sejak awal berbasis digital cenderung mengintegrasikan AI secara menyeluruh dalam seluruh siklus layanan, mulai dari onboarding nasabah hingga pelaksanaan dan monitoring akad. Realitas ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam keuangan syariah sangat ditentukan oleh kesiapan kelembagaan, kompetensi sumber daya insani yang paham akan teknologi dan fikih muamalah, serta kerangka regulasi yang mampu menjamin kesesuaian implementasi teknologi dengan maqashid syariah secara holistik.

2. Kontribusi Kecerdasan Buatan terhadap Inklusi Keuangan Syariah

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam sistem keuangan syariah memberikan kontribusi nyata terhadap upaya perluasan inklusi keuangan, khususnya dalam menjangkau masyarakat yang selama ini tidak terakses oleh layanan keuangan formal. Teknologi AI memungkinkan digitalisasi proses identifikasi dan verifikasi nasabah melalui e-KYC (electronic Know Your Customer) yang dapat dilakukan secara daring dan efisien, sehingga memangkas hambatan administratif yang sering menjadi penghalang utama bagi masyarakat di daerah terpencil (Ali & Aysan, 2025; KILIÇ, 2023). Selain itu, algoritma machine learning digunakan dalam pemrosesan data alternatif, seperti rekam jejak telepon seluler atau riwayat transaksi e-commerce, untuk menggantikan syarat dokumentasi konvensional yang tidak dimiliki oleh kelompok unbanked atau underbanked (Qudah et al., 2023; Rabbani, 2022). Proses ini tidak hanya mempercepat akses pembiayaan, tetapi juga meningkatkan akurasi penilaian risiko secara real-time tanpa harus melibatkan kontak fisik yang intens. Dengan demikian, AI menjadi katalis dalam mendobrak eksklusif finansial dengan tetap menjaga prinsip kehati-hatian dan syariah compliance.

Lebih jauh, AI juga berkontribusi dalam menciptakan ekosistem keuangan syariah yang lebih adil dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat rentan, termasuk pelaku UMKM dan pekerja sektor informal. Teknologi robo-advisory berbasis fatwa misalnya, memberikan layanan konsultasi keuangan syariah yang dapat diakses secara mandiri oleh pengguna dengan biaya yang jauh lebih rendah dibandingkan layanan keuangan konvensional (Hassan, 2018; A. Malik & Ullah, 2019). Selain itu, sistem chatbot cerdas yang beroperasi 24 jam telah membuka akses informasi produk-produk keuangan syariah kepada masyarakat yang memiliki keterbatasan waktu, mobilitas, maupun literasi keuangan (Lawrence et al., 2024; Sumaiya et al., 2025). Inisiatif-inisiatif tersebut secara tidak langsung meningkatkan literasi dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem keuangan Islam, serta memperkuat peran AI dalam mewujudkan keadilan distribusi layanan keuangan sesuai dengan maqashid syariah. Dengan menghilangkan hambatan struktural, biaya, dan informasi, AI berfungsi bukan hanya sebagai alat bantu teknologi, tetapi sebagai jembatan inklusi keuangan yang transformatif dan berorientasi pada keadilan sosial.

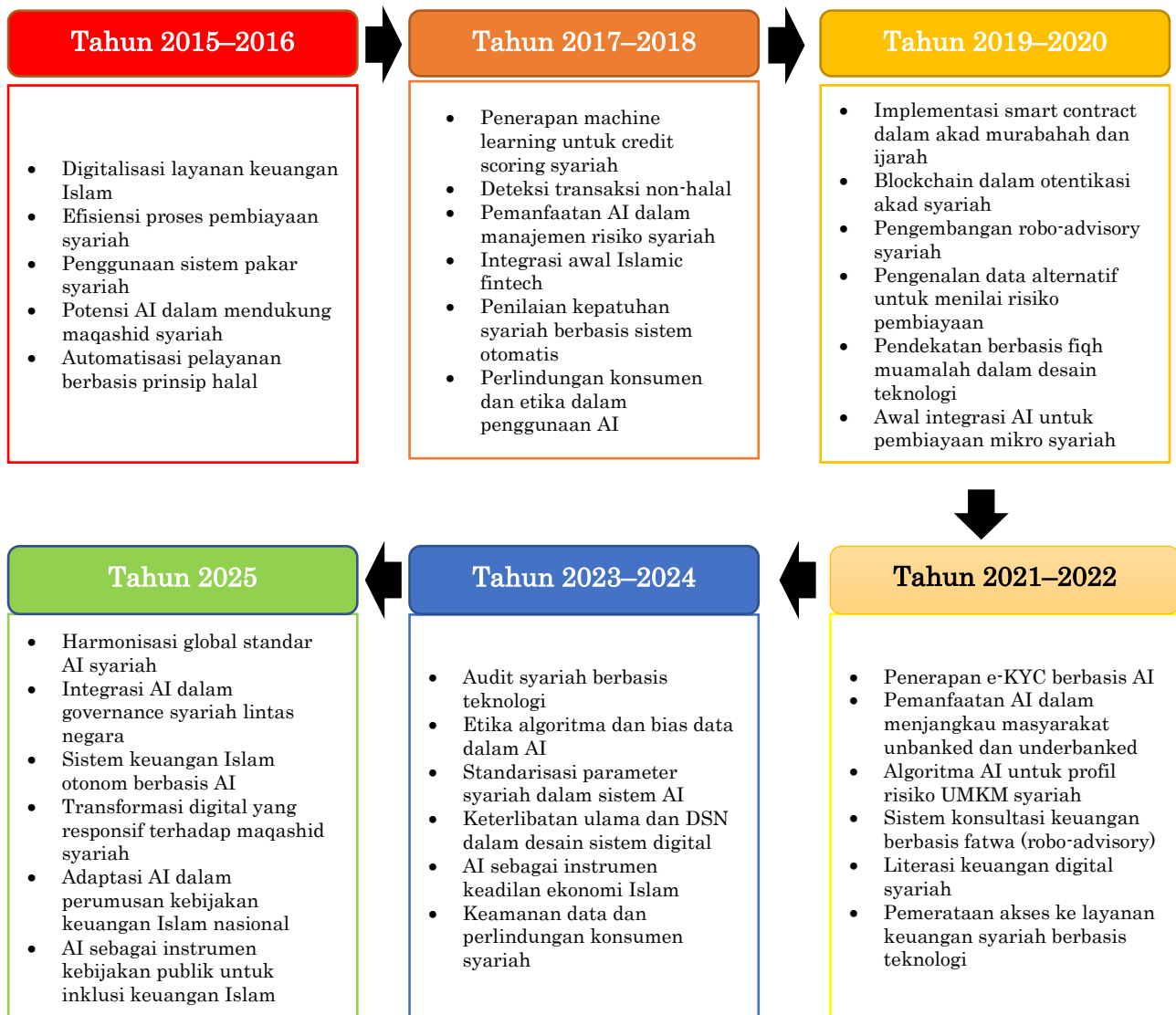
Artificial Intelligence (AI) dalam konteks keuangan syariah tidak lagi semata-mata diposisikan sebagai instrumen teknologi modern, melainkan telah berkembang menjadi medium strategis dalam mewujudkan keadilan sosial dan ekonomi, khususnya bagi kelompok masyarakat yang selama ini terpinggirkan dari akses layanan keuangan formal. Teknologi ini memainkan peran penting dalam menjembatani ketimpangan antara pusat ekonomi dan komunitas marginal dengan memberikan akses yang lebih cepat, efisien, dan adaptif melalui pendekatan berbasis data serta otomatisasi proses. Dengan demikian, AI berkontribusi dalam transformasi sistem keuangan syariah dari yang bersifat eksklusif menuju model yang lebih inklusif, sejalan dengan tujuan maqashid syariah, khususnya dalam aspek hifz al-mal (perlindungan harta) dan hifz al-'irdh (pemeliharaan martabat melalui pemberdayaan ekonomi). Namun demikian, keberhasilan implementasi AI tidak terlepas dari berbagai tantangan struktural, seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi teknologi, dan isu keamanan data yang masih menjadi kendala utama di kalangan masyarakat rentan. Meskipun layanan seperti robo-advisory dan chatbot telah membuka peluang konsultasi syariah dengan biaya rendah, keterbatasan pemahaman terhadap prinsip-prinsip keuangan Islam dapat mengurangi efektivitas penggunaan teknologi tersebut. Oleh karena itu, integrasi AI dalam sistem keuangan syariah perlu didukung oleh strategi edukatif dan regulatif yang holistik agar transformasi digital tidak hanya menghasilkan efisiensi teknis, tetapi juga mampu menciptakan keadilan distribusi dan pemberdayaan sosial-ekonomi yang berkelanjutan.

3. Tantangan dan Peluang Integrasi Kecerdasan Buatan dengan Prinsip Syariah dalam Inovasi Digital Keuangan Islam

Integrasi AI dengan prinsip-prinsip syariah dalam keuangan Islam menawarkan sejumlah peluang strategis, terutama dalam mendorong efisiensi operasional, memperluas inklusi keuangan, serta meningkatkan kualitas kepatuhan syariah secara otomatis. Salah satu peluang utama adalah penggunaan smart contracts untuk mengotomatisasi akad-akad syariah seperti murabahah dan ijarah, sehingga meminimalkan potensi kesalahan manusia serta mempercepat proses transaksi (Kamdzhlov, 2020). Selain itu, AI berperan penting dalam sistem syariah screening otomatis yang mampu memfilter produk keuangan sesuai dengan fatwa dan regulasi syariah lokal (Sulaiman, 2023). Teknologi machine learning juga dapat mendukung manajemen risiko syariah secara lebih adaptif, melalui analisis perilaku nasabah dan deteksi transaksi non-halal secara real time (Katterbauer & Moschetta, 2022). Lebih lanjut, pemanfaatan AI dalam robo-advisory syariah memungkinkan penyusunan portofolio investasi yang sesuai dengan preferensi etis dan nilai keislaman nasabah (Gazali et al., 2020), sekaligus membuka ruang personalisasi layanan keuangan yang lebih luas.

Namun, peluang tersebut juga dibayangi oleh tantangan mendasar, terutama terkait kerangka etika, hukum, dan fiqh dalam menjamin kesesuaian AI dengan maqashid syariah. Salah satu isu krusial adalah belum adanya standar universal terkait parameter kepatuhan syariah dalam sistem AI, yang dapat menimbulkan perbedaan interpretasi antar negara dan lembaga keuangan (Habib, 2025). Selain itu, keterbatasan literasi digital dan pemahaman fiqh muamalah di kalangan pengembang teknologi menjadi hambatan dalam memastikan bahwa algoritma yang dibangun benar-benar mencerminkan nilai-nilai syariah (Asyiqin et al., 2024). Tantangan lainnya menyangkut transparansi dan keadilan algoritmik, di mana sistem AI berpotensi menciptakan bias jika tidak dirancang dengan prinsip keadilan distributif dan tidak diawasi oleh otoritas syariah (R. Malik et al., 2024). Di samping itu, belum terintegrasinya AI dalam sistem pengawasan syariah secara institusional juga menimbulkan risiko dualisme antara efisiensi teknologi dan otentisitas prinsip keislaman (Wazin et al., 2025). Oleh karena itu, keberhasilan integrasi AI dalam keuangan Islam tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologinya, tetapi juga pada komitmen epistemologis untuk menjadikan syariah sebagai landasan utama dalam desain dan implementasi inovasi digital.

Integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam keuangan syariah tidak lagi sekadar diposisikan sebagai alat bantu teknologi, melainkan telah berkembang menjadi medium transformasi struktural menuju sistem keuangan Islam yang lebih responsif terhadap dinamika zaman. AI berperan dalam membentuk layanan keuangan yang tidak hanya efisien secara operasional, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai maqashid syariah, seperti perlindungan harta (hifz al-mal) dan penjagaan nilai-nilai agama (hifz al-din). Namun demikian, realisasi optimal dari potensi ini masih menghadapi sejumlah hambatan. Kesenjangan antara kecanggihan teknologi dan kepastian hukum serta prinsip syariah menimbulkan persoalan, terutama terkait ketiadaan standar universal dalam menilai kepatuhan sistem AI terhadap syariah. Selain itu, keterbatasan literasi fiqh muamalah di kalangan pengembang teknologi mengakibatkan risiko ketidaksesuaian antara algoritma yang dibangun dengan prinsip-prinsip syariah yang esensial. Permasalahan lainnya mencakup transparansi sistem dan potensi bias algoritmik, yang dapat mencederai prinsip keadilan distributif Islam. Belum terbangunnya sistem pengawasan syariah berbasis digital secara institusional juga menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan antara efisiensi teknologi dan substansi nilai keislaman. Oleh karena itu, pengembangan AI dalam keuangan syariah memerlukan pendekatan terpadu yang tidak hanya mengedepankan inovasi teknologi, tetapi juga menjadikan syariah sebagai landasan utama dalam seluruh proses desain, implementasi, dan evaluasi. Berikut Perkembangan variabel riset tentang integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah, diurutkan berdasarkan interval tahun 2015–2025, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perkembangan variabel riset tentang integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam layanan keuangan syariah, diurutkan berdasarkan interval tahun 2015–2025

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap berbagai temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam keuangan syariah telah berkembang dari sekadar alat bantu operasional menjadi medium strategis dalam transformasi struktural sistem keuangan Islam. AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi layanan, memperluas inklusi keuangan, dan mendukung prinsip-prinsip maqashid syariah, seperti perlindungan harta dan keadilan distribusi. Namun demikian, proses integrasi ini belum sepenuhnya optimal, karena masih dihadapkan pada tantangan berupa keterbatasan literasi digital dan fikih muamalah, ketiadaan standar universal syariah untuk sistem AI, serta belum adanya sistem pengawasan syariah berbasis digital yang terintegrasi secara kelembagaan.

Kesenjangan riset yang ditemukan antara lain adalah minimnya kajian komprehensif yang mengkaji aspek epistemologis dan normatif dalam desain algoritma AI berbasis nilai-nilai Islam, serta belum adanya kajian empiris yang mendalam terkait efektivitas AI dalam menjangkau komunitas rentan secara berkelanjutan. Selain itu, studi-studi sebelumnya lebih banyak menyoroti aspek teknis dan efisiensi, namun belum banyak membahas secara sistematis bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam kerangka tata kelola dan pengawasan syariah secara end-to-end. Berdasarkan

kesenjangan tersebut, riset yang bersifat urgent untuk dilakukan ke depan adalah: (1) pengembangan model tata kelola syariah digital untuk sistem AI dalam keuangan Islam; (2) analisis epistemologis dalam penyusunan algoritma AI yang berlandaskan maqashid syariah; dan (3) evaluasi efektivitas layanan AI dalam mendukung pemberdayaan ekonomi komunitas marginal berbasis prinsip keadilan distributif Islam. Ketiga topik ini penting guna memastikan bahwa transformasi digital dalam keuangan syariah tidak hanya modern secara teknologi, tetapi juga otentik secara nilai.

DAFTAR RUJUKAN

- Achruh, Rapi, M., Rusdi, M., & Idris, R. (2024). Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence Adoption in Islamic Education in Indonesian Higher Education Institutions. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(11), 423–443. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.11.22>
- Ajustina Fransiska, & Fauzatul Laily Nisa. (2024). Eksplorasi Model Pembiayaan Perbankan Syariah. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 1(3), 352–365.
- Ali, H., & Aysan, A. F. (2025). Decoding digital signals: AI sentiment and financial performance at islamic banks. *Borsa Istanbul Review*, May. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2025.05.011>
- Arshard, A. R. ., & Imthiyas, M. S. . (2024). the Impact of Artificial Intelligence Chatbots on Customer Satisfaction and Retention in Digital Banking Sectors in Sri Lanka. *Инновационные Исследования В Современном Мире: Теория И Практика*, 3(5), 33–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11190189>
- Asya, N., Susanto, A. A., Himmah, L., Indirwan, S. K., & Robani, A. B. (2025). *Navigating the Future : The Impact of AI on Islamic Economic Policy in the Digital Age*. 8(1), 125–150.
- Asyiqin, I. Z., Genovés, M. B., & Mareto, I. (2024). *The Role of Regulation in the Development of Sharia Fintech : A Review of Contemporary Islamic Economic Law*. 2(December), 255–270.
- Gazali, H. M., Jumadi, J., Ramlan, R., Rahmat, N. A., Nor, S., Uzair, H. M., & Mohid, A. N. (2020). Application of Artificial Intelligence (AI) in Islamic Investments. *Journal of Islamic Finance (JIF)*, 9(2), 70–78.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Habib, Z. (2025). *Ethics of Artificial Intelligence in Maqāṣid Al- Shaṁ'a ' s Perspective Introduction various aspects of human life at a speed unprecedented in the history of*. 33(1), 105–134. <https://doi.org/10.19105/karsa.v33i1.19617>
- Hassan, M. K. (2018). A Comparative Literature Survey of Islamic Finance and Banking. *SSRN Electronic Journal*, 4. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3263061>
- Iqbal, M. S., Anti, F., Sari, M., Sukamto, B., Noraisyah, S., & Norizan, B. (2025). *AI in Islamic finance : Global trends , ethical implications , and bibliometric insights*. 4(1), 70–85.
- Kamdzhlov, M. (2020). Islamic Finance and the New Technology Challenges. *European Journal of Islamic Finance*, May 2020, 1–5. <http://ezproxy.lib.swin.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=142574990&site=ehost-live&scope=site>
- Katterbauer, K., & Moschetta, P. (2022). A deep learning approach to risk management modeling for Islamic microfinance. *European Journal of Islamic Finance*, 2421–2172. <https://doi.org/10.13135/2421-2172/6202->
- KILIÇ, G. (2023). The Emergence of Islamic Fintech and Its Applications. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, September. <https://doi.org/10.54427/ijisef.1328087>
- Koswara, A. (2024). *Predicting Trends in Islamic Banking & Finance : A Big Data Analysis Using Google Trends and AI*. 2(2), 150–165.
- Lawrence Damilare Oyeniyi, Chinonye Esther Ugochukwu, & Noluthando Zamanjomane Mhlongo. (2024). Implementing AI in banking customer service: A review of current trends and future applications. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(2), 1492–1509. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.2.0639>
- Leuwol, F. S., Hermansyah, S., Wasik, A., Amin, H., & Alam, S. N. (2024). Adaptive Ai Framework for

- Dynamic Sharia Compliance in Indonesian Islamic Finance: an Ethical and Religiousperspective. *International Journal of Financial Economics*, 1(1), 8–25.
- Malik, A., & Ullah, K. (2019). Takaful and Its Shariah Compliance. *Introduction to Takaful*, 5(2), 33–43. https://doi.org/10.1007/978-981-32-9016-7_3
- Malik, R., Malik, A., & Mustika, M. (2024). *Artificial Intelligence and Islamic Law: Ethical Implications and Fiqh Fatwas in the Digital Age*. 3(December), 128–143.
- Mikhaylov, S. J., Esteve, M., & Campion, A. (2018). Artificial intelligence for the public sector: Opportunities and challenges of cross-sector collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2128). <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357>
- Nguyen, T. H., Ngo, L. V., Tran, X., & Ruël, H. (2022). Artificial intelligence in banking services: A systematic literature review and future research agenda. *International Journal of Bank Marketing*, 40(7), 1335–1359. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2021-0534>
- Okeke, N. I., Alabi, O. A., Igwe, A. N., Ofodile, O. C., Paul, C., & Ewim, M. (2024). *AI-Powered customer experience optimization: Enhancing financial inclusion in underserved communities*. 6(10), 2487–2511. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i10.1662>
- Qothrunnada, N. A., Iswanto, J., Fitrotus, D., Hendrarti, B. G., & Subekan, S. (2023). Transformasi Digital Lembaga Keuangan Syariah: Peluang dan Implementasinya di Era Industri 4.0. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(3), 741–756. <https://ejournal.iai-tribakti.ac.id/index.php/IJHSS>
- 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). <https://doi.org/10.3390/ijfs11020076>
- Rabbani, M. R. (2022). International Journal of Computing and Digital Systems Fintech innovations, scope, challenges, and implications in Islamic Finance: A systematic analysis. *International Journal of Computing and Digital Systems*. <http://journals.uob.edu.bh>
- Rahim, H. A., Business, I., Anis, W., Mohd, W., Musaddad, H. A., Abidin, N. Z., Syazwani, F., Rahim, H. A., Abdullah, N., & Putra, P. (2025). *Innovative Shariah-Compliant Financing Solutions For Affordable Housing: Integrating Payment Technologies*. 10(1), 44–64.
- Saepulloh, A. (2012). *Fintech-Driven Inclusion: Ethical Challenges and Digital Opportunities in Islamic Financial Transformation*. June, 1–16.
- Sarea, A. M., Elsayed, A. H., & Bin-Nashwan, S. A. (2021). *Artificial Intelligence and Islamic Finance: Practical Applications for Financial Risk Management*. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=v_FUEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR8&dq=%22earning+management%22%7C%22income+smoothing%22%7C%22descretionary+loan+loss+provision%22+%22islamic+banking%22%7C%22sharia+banking%22&ots=QYUApvg2eQ&sig=o3EKPYuQ26Ydmuxlh_-WM-jPr
- Shehadeh, M., Abu-Alsondos, I. A., Ajouz, M., Aldulaimi, S. H., Atta, A. A. B., & Abdeldayem, M. (2024). Digital Transformation and its Implications for the Future of Financial Intermediation in Islamic Institutions. *2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems, ICETIS 2024, March*, 130–134. <https://doi.org/10.1109/ICETIS61505.2024.10459524>
- Sulaiman, M. A. (2023). Islamic Fintech in Nigeria: Advancements, Compliance, and Future Prospects. *International Journal of Islamic Economics and Governance*, 4(2), 13–28. <https://doi.org/10.58932/muld0028>
- Sumaiya, M., Munira, K., Juthi, S., & Begum, A. (2025). *Artificial Intelligence in Financial Customer Relationship Management: A Systematic Review of AI-Driven Strategies in Banking and FinTech*. 01(01), 20–40.
- 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>