

## Peluang, Strategi, Dan Tantangan Industri Perbankan Syariah Dalam Menghadapi Artificial Intelligence (AI)

Elman Nafidzi<sup>1</sup>, Khabib Musthofa<sup>2</sup>

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, Indonesia

Elman\_nafidzi@umbjm.ac.id<sup>1</sup>, khabibmusthofa1996@gmail.com<sup>2</sup>

Informasi Artikel	Abstract
E-ISSN : 3026-6874 Vol: 3 No: 2 February 2025 Halaman : 68-76	<i>This study aims to analyze the opportunities, strategies, and challenges faced by the Islamic banking industry in facing the development of artificial intelligence (AI). The method used in this research is a descriptive qualitative method with a literature study approach, which examines various literature, industry reports, and regulations related to the implementation of AI in Islamic banking. The results show that AI has great potential in improving the efficiency of Islamic banking operations, especially through the automation of financial services, the use of chatbots in customer service, and big data-based risk analysis that can improve the accuracy of decision making. In addition, AI can also assist in strengthening sharia compliance through machine learning-based contract analysis and detection of transactions that do not comply with sharia principles. However, the implementation of AI in Islamic banking also faces various challenges, such as compliance with sharia principles, data security and privacy, as well as technology and infrastructure readiness. To overcome these challenges, a strategy is needed that includes collaboration with sharia-based fintechs, strengthening AI regulations by Islamic financial authorities, and investing in human resource development and digital infrastructure. In conclusion, Islamic banking can utilize AI to improve competitiveness and efficiency, but its implementation must be done while maintaining compliance with sharia principles and paying attention to ethical aspects and data security. With the right approach, AI can be a tool that supports the sustainable growth of Islamic banking.</i>
<b>Keywords:</b> Islamic Banking Artificial Intelligence Shariah Compliance Operational Efficiency	

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang, strategi, dan tantangan yang dihadapi industri perbankan syariah dalam menghadapi perkembangan kecerdasan buatan (AI). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi pustaka, yang mengkaji berbagai literatur, laporan industri, serta regulasi yang terkait dengan implementasi AI dalam perbankan syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional perbankan syariah, terutama melalui otomatisasi layanan keuangan, penggunaan chatbot dalam layanan nasabah, serta analisis risiko berbasis big data yang dapat meningkatkan akurasi pengambilan keputusan. Selain itu, AI juga dapat membantu dalam penguatan kepatuhan syariah melalui analisis kontrak berbasis machine learning dan deteksi transaksi yang tidak sesuai dengan prinsip syariah. Namun, implementasi AI dalam perbankan syariah juga menghadapi berbagai tantangan, seperti kepatuhan terhadap prinsip syariah, keamanan data dan privasi, serta kesiapan teknologi dan infrastruktur. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi yang mencakup kolaborasi dengan fintech berbasis syariah, penguatan regulasi AI oleh otoritas keuangan syariah, serta investasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan infrastruktur digital. Kesimpulannya, perbankan syariah dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi, namun penerapannya harus dilakukan dengan tetap mempertahankan kepatuhan terhadap prinsip syariah dan memperhatikan aspek etika serta keamanan data. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang mendukung pertumbuhan perbankan syariah secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Perbankan Syariah, Kecerdasan Buatan, Kepatuhan Syariah, Efisiensi Operasional

### PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mengalami perkembangan yang sangat pesat dan mengubah berbagai sektor industri, termasuk industri keuangan dan perbankan. AI telah memungkinkan otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya membutuhkan keterlibatan manusia, seperti analisis data keuangan, pengelolaan risiko, dan pelayanan pelanggan (Nuraziza & Sudirman, 2024). Bank-bank konvensional telah memanfaatkan teknologi ini untuk

meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, serta meningkatkan pengalaman pelanggan melalui personalisasi layanan (Tsakila et al., 2024).

Penerapan AI dalam industri perbankan mencakup berbagai aspek, mulai dari chatbot berbasis AI untuk layanan pelanggan, sistem deteksi penipuan berbasis machine learning, hingga algoritma pemrosesan data besar (big data) untuk analisis kredit dan investasi (Idris et al., 2022). Bank-bank besar di seluruh dunia telah mengintegrasikan teknologi ini untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengambilan keputusan bisnis, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memitigasi risiko keuangan yang semakin kompleks di era digital (Savitri, 2024).

Menurut laporan dari berbagai lembaga riset teknologi, adopsi AI dalam industri keuangan terus meningkat dengan proyeksi investasi yang mencapai miliaran dolar dalam beberapa tahun mendatang (Silaen et al., 2025). Dengan perkembangan ini, sektor perbankan syariah sebagai bagian dari sistem keuangan global tidak dapat menghindari disrupsi yang dibawa oleh teknologi AI. Meskipun perkembangan AI menawarkan berbagai manfaat, penerapannya dalam perbankan syariah memerlukan pendekatan yang lebih hati-hati karena harus mempertimbangkan prinsip-prinsip syariah yang mendasarinya (Ambarwati & Abroza, 2024).

Perbankan syariah telah berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir sebagai alternatif keuangan yang berbasis pada prinsip-prinsip Islam. Sistem ini beroperasi berdasarkan larangan terhadap riba (bunga), gharar (ketidakpastian), dan maysir (spekulasi), serta menekankan keadilan dan kesejahteraan sosial dalam transaksi keuangan (Muttaqin, 2024). Seiring dengan meningkatnya permintaan akan layanan keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam, industri perbankan syariah telah berkembang secara global, dengan kehadiran di berbagai negara, termasuk di kawasan Timur Tengah, Asia Tenggara, dan Eropa (Romadhoni et al., 2023).

Seperti halnya perbankan konvensional, perbankan syariah juga menghadapi tantangan besar dalam era digitalisasi. Perubahan perilaku konsumen yang semakin bergantung pada layanan digital, munculnya fintech berbasis syariah, serta tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasional menjadi faktor utama yang mendorong bank syariah untuk beradaptasi dengan teknologi digital, termasuk AI (Irsyad et al., 2024). Digitalisasi dalam perbankan syariah tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan daya saing, tetapi juga sebagai sarana untuk memberikan layanan yang lebih inklusif dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan modern (Setiawan et al., 2025).

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh perbankan syariah dalam era digital adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi AI tanpa melanggar prinsip-prinsip syariah. Dalam perbankan konvensional, AI dapat digunakan untuk melakukan transaksi berbasis bunga, memprediksi tren investasi berbasis spekulasi, atau bahkan memanfaatkan data konsumen untuk kepentingan bisnis tanpa memperhatikan etika Islam (Harahap & Aziz, 2024). Oleh karena itu, perbankan syariah harus mengembangkan strategi yang tepat agar AI dapat diterapkan dengan tetap menjaga kepatuhan terhadap syariah dan nilai-nilai Islam.

Dampak AI terhadap industri perbankan syariah dapat dianalisis dari berbagai perspektif, termasuk ekonomi, etika, dan kepatuhan syariah (Nursiwan, 2023). Dari perspektif ekonomi, AI menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan profitabilitas bank syariah (Asrah et al., 2024). Dengan memanfaatkan AI, bank syariah dapat mengotomatiskan berbagai proses seperti analisis risiko kredit, deteksi penipuan, serta peningkatan layanan pelanggan melalui chatbot dan asisten virtual berbasis AI (Garbo & Latifah, 2024). Hal ini tidak hanya mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manusia, tetapi juga meningkatkan akurasi dan kecepatan layanan.

AI juga dapat digunakan untuk meningkatkan inklusi keuangan dalam perbankan syariah. Dengan adanya teknologi ini, bank syariah dapat menjangkau lebih banyak pelanggan, termasuk yang berada di daerah terpencil atau tidak memiliki akses ke layanan perbankan tradisional (Qur'anisa et al., 2024). Misalnya, melalui pemanfaatan analisis big data, bank syariah dapat mengembangkan layanan keuangan

yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan individu, seperti pembiayaan mikro syariah atau layanan investasi berbasis syariah yang lebih transparan dan akuntabel (Mustofa et al., 2023).

Namun, dari perspektif etika, penggunaan AI dalam perbankan syariah menimbulkan berbagai tantangan. Salah satu kekhawatiran utama adalah bagaimana memastikan bahwa algoritma AI tidak mengandung bias yang dapat merugikan kelompok tertentu (Zulfahnur, 2025). Dalam konteks perbankan syariah, penting untuk memastikan bahwa sistem AI yang digunakan tetap berpegang pada prinsip keadilan dan transparansi, serta tidak mengarah pada eksploitasi atau ketidakadilan dalam transaksi keuangan. Oleh karena itu, bank syariah harus mengembangkan kebijakan dan regulasi yang memastikan bahwa AI digunakan secara etis dan bertanggung jawab.

Selain itu, aspek kepatuhan syariah menjadi tantangan besar dalam penerapan AI dalam industri perbankan syariah (Raihan et al., 2024). Sebagai lembaga keuangan yang beroperasi berdasarkan prinsip Islam, bank syariah harus memastikan bahwa teknologi yang digunakan tidak melanggar hukum syariah. Salah satu contoh penerapan AI yang perlu dikaji lebih lanjut adalah penggunaan *machine learning* dalam analisis risiko kredit (Pratiwi et al., 2025). Dalam sistem perbankan konvensional, AI dapat digunakan untuk memprediksi kelayakan kredit berdasarkan pola transaksi nasabah, tetapi dalam perbankan syariah, analisis ini harus mempertimbangkan prinsip-prinsip syariah yang menghindari praktik riba dan spekulasi.

Seiring dengan pesatnya perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam industri keuangan, perbankan syariah perlu merespons perubahan ini agar tetap kompetitif dan relevan di era digital. AI dapat menciptakan peluang besar dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan layanan, serta memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah melalui teknologi yang cerdas dan adaptif. Namun, di sisi lain, tantangan seperti kepatuhan terhadap regulasi syariah, keamanan data, serta kesiapan infrastruktur digital menjadi hambatan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam sistem perbankan syariah secara efektif, strategi yang dapat diterapkan untuk menghadapi perkembangan teknologi ini, serta solusi yang dapat mengatasi berbagai tantangan yang muncul dalam implementasi AI.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang yang ditawarkan oleh kecerdasan buatan (AI) dalam industri perbankan syariah serta mengidentifikasi strategi optimal dalam mengadopsi teknologi ini tanpa mengabaikan prinsip syariah. Selain itu, penelitian ini juga berusaha mengkaji tantangan yang mungkin muncul dalam penerapan AI, seperti kepatuhan terhadap regulasi syariah, keamanan data, dan kesiapan infrastruktur. Dengan memahami aspek-aspek ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pelaku industri perbankan syariah dalam mengadopsi AI secara efektif dan berkelanjutan.

## **METODE**

### **1. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis fenomena yang sedang diteliti secara mendalam (Abdussamad & Sik, 2021). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam perbankan syariah. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka (*literature review*) dari berbagai jurnal ilmiah, buku, serta laporan industri yang membahas perkembangan AI dan implementasinya dalam sektor keuangan, khususnya perbankan syariah.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kajian literatur (Darmawan et al., 2024), yang melibatkan analisis terhadap berbagai sumber akademik dan regulasi terkait perbankan

syariah. Sumber-sumber ini mencakup jurnal penelitian, buku referensi, laporan industri, serta kebijakan dan regulasi yang dikeluarkan oleh otoritas keuangan yang berwenang. Selain itu, penelitian ini juga meninjau tren perkembangan AI dalam industri keuangan secara lebih luas untuk memahami bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara optimal dalam perbankan syariah.

### 3. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) untuk mengekstraksi informasi yang relevan dari dokumen yang dikaji (Wajidi et al., 2024). Teknik ini memungkinkan identifikasi pola, tema, dan konsep yang berkaitan dengan penggunaan AI dalam perbankan syariah. Selanjutnya, temuan dari analisis ini akan diinterpretasikan dalam konteks perbankan syariah, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ekonomi Islam dan regulasi yang berlaku. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai implikasi AI dalam meningkatkan efisiensi dan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam layanan perbankan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Peluang AI dalam Industri Perbankan Syariah

#### 1. Efisiensi Operasional

Penerapan AI dalam perbankan syariah dapat memberikan efisiensi operasional yang signifikan. Otomatisasi layanan keuangan berbasis syariah memungkinkan bank untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan produktivitas. AI dapat membantu dalam pemrosesan transaksi, verifikasi identitas nasabah, serta pengelolaan dokumen secara otomatis, sehingga mempercepat proses bisnis dan mengurangi ketergantungan pada intervensi manusia (Apriyanto et al., 2025).

Penggunaan chatbot dan asisten virtual berbasis AI dapat meningkatkan pengalaman nasabah dengan memberikan layanan yang cepat dan responsive (Maulana & Aulia, 2024). Chatbot yang dilengkapi dengan teknologi pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*) dapat membantu menjawab pertanyaan nasabah, memberikan rekomendasi produk, serta membantu dalam penyelesaian permasalahan tanpa perlu keterlibatan langsung dari staf bank. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga mengurangi beban kerja staf bank.

#### 2. Peningkatan Layanan dan Inovasi Produk

AI juga membuka peluang bagi perbankan syariah untuk meningkatkan layanan dan inovasi produk. Salah satu penerapannya adalah dalam analisis risiko pembiayaan syariah. Dengan menggunakan *machine learning*, bank syariah dapat menganalisis data nasabah secara lebih akurat dan objektif, sehingga dapat mengidentifikasi risiko pembiayaan dengan lebih baik (Larah & Siregar, 2025a). Hal ini memungkinkan bank untuk memberikan pembiayaan yang lebih tepat sasaran dan mengurangi potensi kredit macet.

Selain itu, AI juga memungkinkan personalisasi layanan berbasis big data. Dengan menganalisis pola transaksi dan preferensi nasabah, bank syariah dapat menawarkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu (Abrar & Ihza, 2025a). Misalnya, AI dapat membantu dalam mengembangkan paket investasi syariah yang disesuaikan dengan profil risiko dan tujuan keuangan nasabah. Personalisasi layanan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan nasabah tetapi juga mendorong loyalitas terhadap bank syariah.

#### 3. Penguatan Kepatuhan Syariah

Salah satu aspek penting dalam perbankan syariah adalah kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. AI dapat memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa setiap transaksi dan produk keuangan yang ditawarkan oleh bank syariah tetap sesuai dengan hukum Islam (Sudarmanto et al., 2024). Salah satu penerapannya adalah melalui analisis kontrak berbasis AI yang dapat secara otomatis memeriksa apakah suatu perjanjian keuangan telah memenuhi ketentuan syariah.

Selain itu, penggunaan *machine learning* dalam deteksi transaksi tidak sesuai syariah dapat membantu bank dalam mengidentifikasi aktivitas yang berpotensi melanggar prinsip syariah (Larah & Siregar, 2025b). Dengan menganalisis pola transaksi, AI dapat mendeteksi transaksi yang mencurigakan dan memberikan peringatan dini kepada pihak bank untuk melakukan investigasi lebih lanjut. Ini dapat membantu dalam menjaga integritas sistem keuangan syariah dan memastikan bahwa seluruh layanan yang disediakan tetap sesuai dengan ketentuan agama Islam.

Dengan berbagai peluang yang ditawarkan oleh AI, perbankan syariah dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan digitalisasi dan meningkatkan daya saingnya di industri keuangan global. Namun, adopsi teknologi ini harus tetap mempertimbangkan aspek etika dan kepatuhan syariah agar tetap sesuai dengan prinsip-prinsip Islam yang menjadi dasar operasional perbankan syariah.

## B. Strategi Perbankan Syariah dalam Mengadopsi AI

### 1. Kolaborasi dengan Startup Teknologi

Dalam menghadapi perkembangan teknologi AI, perbankan syariah dapat menjalin kemitraan dengan startup teknologi, khususnya fintech berbasis syariah. Kolaborasi ini memungkinkan perbankan syariah untuk mengadopsi teknologi terbaru tanpa harus mengembangkan semuanya dari nol. Dengan adanya fintech syariah, bank dapat mengakses layanan digital yang lebih efisien, transparan, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, seperti sistem pembayaran halal, investasi syariah berbasis AI, dan layanan pembiayaan yang lebih fleksibel (Widya et al., 2024).

Selain itu, penerapan *open banking* berbasis AI dapat semakin memperkuat transparansi dan interoperabilitas antara bank syariah dan penyedia layanan keuangan lainnya (Chairul Suhendra et al., 2024). Dengan *open banking*, bank syariah dapat berbagi data dengan platform fintech yang terpercaya untuk memberikan layanan yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan nasabah. AI dapat membantu menganalisis data transaksi dengan lebih cepat dan akurat, sehingga bank dapat menawarkan produk yang lebih relevan bagi nasabah.

### 2. Penguatan Regulasi dan Standarisasi AI dalam Keuangan Syariah

Regulasi yang jelas dan terstandarisasi sangat penting dalam penerapan AI di perbankan syariah. Otoritas keuangan syariah harus mengembangkan regulasi yang memastikan bahwa penggunaan AI dalam perbankan tetap sejalan dengan prinsip syariah. Regulasi ini harus mencakup aspek kepatuhan syariah, perlindungan data nasabah, serta etika penggunaan AI dalam analisis keuangan dan layanan pelanggan (Nurhaliza et al., 2025).

Selain itu, diperlukan standarisasi teknologi AI dalam operasional perbankan syariah agar implementasinya dapat diterapkan secara konsisten di berbagai institusi keuangan Islam. Standarisasi ini mencakup pengembangan sistem AI yang dapat mendukung kepatuhan syariah, seperti pemantauan transaksi yang sesuai dengan prinsip Islam, verifikasi kontrak syariah secara otomatis, serta pengelolaan risiko yang berbasis AI tanpa melanggar ketentuan syariah (Pangestu, 2023).

### 3. Investasi dalam Pengembangan SDM dan Infrastruktur Digital

Salah satu tantangan utama dalam adopsi AI di perbankan syariah adalah kesiapan sumber daya manusia (SDM). Oleh karena itu, investasi dalam pelatihan SDM sangat penting agar tenaga kerja di industri perbankan syariah dapat memahami dan mengelola teknologi AI dengan baik. Program pelatihan dan sertifikasi AI untuk pegawai bank syariah dapat membantu dalam memahami cara kerja teknologi ini serta bagaimana menggunakannya secara efektif dan sesuai dengan prinsip syariah.

Selain itu, peningkatan infrastruktur teknologi juga menjadi faktor kunci dalam penerapan AI. Bank syariah perlu mengembangkan sistem TI yang mendukung integrasi AI dalam berbagai aspek operasional, mulai dari layanan pelanggan hingga analisis risiko keuangan. Investasi dalam teknologi

*cloud computing*, keamanan siber, serta pengelolaan big data akan membantu bank syariah dalam mengadopsi AI secara lebih optimal dan aman (Abrar & Ihza, 2025b).

Dengan strategi-strategi ini, perbankan syariah dapat lebih siap dalam menghadapi tantangan era digital serta memanfaatkan AI untuk meningkatkan daya saing dan memberikan layanan yang lebih inovatif serta sesuai dengan prinsip syariah.

### C. Tantangan Implementasi AI dalam Perbankan Syariah

#### 1. Kepatuhan terhadap Prinsip Syariah

Salah satu tantangan utama dalam penerapan AI di perbankan syariah adalah memastikan bahwa algoritma yang digunakan tetap sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Abrar & Ihza, 2025c). Risiko bias algoritma yang tidak sesuai dengan nilai-nilai Islam dapat menjadi kendala, terutama jika data yang digunakan untuk melatih AI berasal dari sistem keuangan konvensional yang tidak mempertimbangkan kepatuhan syariah. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengawasan yang ketat agar teknologi AI tidak melanggar aturan-aturan syariah.

Perlunya fatwa dan regulasi khusus mengenai AI dalam perbankan syariah menjadi hal yang mendesak. Otoritas keuangan syariah, seperti Dewan Syariah Nasional (DSN) dan regulator lainnya, harus bekerja sama untuk menetapkan pedoman yang jelas mengenai penggunaan AI dalam layanan keuangan syariah. Fatwa dan regulasi ini harus mengatur bagaimana AI dapat digunakan tanpa mengabaikan prinsip-prinsip syariah dan tetap memberikan manfaat bagi perkembangan industri perbankan syariah.

#### 2. Keamanan Data dan Privasi

Penerapan AI dalam perbankan syariah juga menghadapi tantangan dalam hal keamanan data dan privasi nasabah. Sistem berbasis AI sering kali membutuhkan data dalam jumlah besar untuk dapat beroperasi dengan efektif, yang meningkatkan risiko kebocoran data jika tidak dikelola dengan baik. Peretasan dan pencurian data dalam sistem perbankan dapat membahayakan nasabah dan merusak reputasi bank syariah.

Perlindungan informasi nasabah sesuai dengan etika syariah harus menjadi prioritas dalam penerapan AI. Bank syariah harus memastikan bahwa sistem AI yang digunakan memiliki keamanan tinggi dan mengikuti standar enkripsi data yang ketat. Regulasi terkait privasi data dalam perspektif syariah harus diperkuat untuk mencegah penyalahgunaan data nasabah.

#### 3. Kesiapan Teknologi dan Infrastruktur

Tidak semua bank syariah memiliki kesiapan teknologi dan infrastruktur yang memadai untuk mengadopsi AI. Bank syariah kecil dan menengah sering kali menghadapi hambatan dalam hal biaya investasi teknologi, keterbatasan tenaga ahli, serta kurangnya akses terhadap teknologi AI yang canggih. Hal ini dapat menyebabkan kesenjangan dalam penerapan AI antara bank syariah besar dan bank syariah kecil.

Kesenjangan digital dalam perbankan syariah di berbagai wilayah juga menjadi tantangan. Beberapa negara dan daerah dengan infrastruktur teknologi yang masih terbatas mungkin mengalami kesulitan dalam mengadopsi AI secara optimal. Diperlukan strategi nasional yang mendukung pengembangan teknologi AI di sektor perbankan syariah, termasuk insentif bagi bank syariah kecil untuk mengadopsi teknologi baru.

Dengan memahami tantangan-tantangan ini, perbankan syariah dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk mengatasi hambatan dalam penerapan AI. Melalui regulasi yang jelas, peningkatan keamanan data, serta investasi dalam infrastruktur dan SDM, bank syariah dapat memanfaatkan AI secara optimal tanpa mengorbankan prinsip-prinsip syariah yang menjadi landasannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa AI memberikan peluang besar bagi industri perbankan syariah dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat kepatuhan syariah, serta menghadirkan inovasi layanan yang lebih personal. Penerapan AI juga menghadapi tantangan signifikan, seperti kepatuhan terhadap prinsip syariah, keamanan data, serta kesiapan teknologi dan infrastruktur.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, perbankan syariah perlu mengadopsi strategi yang tepat, seperti kolaborasi dengan fintech berbasis syariah, penguatan regulasi AI, serta investasi dalam pengembangan SDM dan infrastruktur digital. Dengan pendekatan yang komprehensif, perbankan syariah dapat mengoptimalkan manfaat AI sekaligus memastikan bahwa penerapannya tetap sesuai dengan prinsip-prinsip syariah dan memberikan nilai tambah bagi nasabah serta ekosistem keuangan Islam secara keseluruhan.

## REFERENCES

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. books.google.com. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=JtKREAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=metode+penelitian&ots=vDGsvV-5UY&sig=V2si65jqtSQFsF3ZDS6JdKbxmUo>
- Abrar, M., & Ihza, M. H. (2025a). TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PERBANKAN SYARIAH: MENGADOPSI TEKNOLOGI ERA MASA KINI UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN. *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan*, 6(1). <https://ejournals.com/ojs/index.php/jkmt/article/view/1384>
- Abrar, M., & Ihza, M. H. (2025b). TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PERBANKAN SYARIAH: MENGADOPSI TEKNOLOGI ERA MASA KINI UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN. *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan*, 6(1). <https://ejournals.com/ojs/index.php/jkmt/article/view/1384>
- Abrar, M., & Ihza, M. H. (2025c). TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PERBANKAN SYARIAH: MENGADOPSI TEKNOLOGI ERA MASA KINI UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN. *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan*, 6(1). <https://ejournals.com/ojs/index.php/jkmt/article/view/1384>
- Ambarwati, D., & Abroza, A. (2024). Tinjauan Literatur Tentang Etika Pemasaran Syariah: Prinsip, Implementasi, Dan Tantangan Dalam Bisnis Modern. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 5(01), 592–609.
- Apriyanto, A., Putra, B. P. P., & Purwita, A. W. (2025). *Transformasi Ekosistem Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=OoA9EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=AI+da+pat+membantu+dalam+pemrosesan+transaksi,+verifikasi+identitas+nasabah,pengelolaan+dokumen,+mempercepat+proses+bisnis+dan+mengurangi+ketergantungan+pada+manusia.&ots=zM9PGgcW28&sig=MNtS4peqpLauMpN7kT7WsZxMTyI>
- Asrah, B., Indriyani, H., Maulana, M. D., Ahimsa, H. N., & Nurbaiti, N. (2024). Analisis Transformasi Digital, Sistem Eletronic Business Terhadap Peningkatan Efisiensi Oprasional Bank Syariah Indonesia. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 2(1), 154–164.
- Chairul Suhendra, S. E., Ahmad Junaidi, S. E., MM, C., C FTAX, C., C PMSA, C., & Muhammad Al Faridho Awwal ME, A. W. P. (2024). *Keuangan Digital: Mengelola Risiko dan Keamanan*. Takaza Innovatix Labs. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=R94uEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&dq=Selain>

+itu,+penerapan+open+banking+berbasis+AI+dapat+semakin+memperkuat+transparansi+dan+interoperabilitas+antara+bank+syariah+dan+penyedia+layanan+keuangan+lainnya.&ots=k9AT-Xw4xw&sig=PxaSu2qg\_Pam3u6xNO5Q8Bbf\_Y

- Darmawan, D., Ramadhani, Y. R., Harto, P., Gumilar, E. B., & ... (2024). *Metode penelitian kuantitatif*. repository.penerbiteureka.com.  
<https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/568092-metode-penelitian-kuantitatif-1bd2fc11.pdf>
- Garbo, A. G., & Latifah, H. R. (2024). Optimasi pelayanan nasabah Bank Syariah Indonesia melalui penggunaan kecerdasan buatan. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 9(2). <https://journal.um-surabaya.ac.id/Mas/article/view/22128>
- Harahap, P., & Aziz, M. (2024). OPTIMALISAI MANAJEMEN EKONOMI SYARIAH BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE, BLOCKCHAIN, DAN ECONOPHYSICS (Studi Kasus Beberapa Bisnis Online Bodong di Indonesia). *Krigan: Journal of Management and Sharia Business*, 2(1), 69–92.
- Idris, M., Adam, R. I., Brianorman, Y., Munir, R., & Mahayana, D. (2022). Kebenaran dalam Perspektif Filsafat Ilmu Pengetahuan dan Implementasi dalam Data Science dan Machine Learning. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 173–181.
- Irsyad, F. R., Siregar, F. A., Marbun, J., & Hasyim, H. (2024). Menghadapi Era Baru: Strategi Perbankan Dalam Menghadapi Perubahan Pasar Dan Teknologi Di Indonesia. *Transformasi: Journal Of Economics And Business Management*, 3(2), 29–46.
- Larah, A. D., & Siregar, M. H. (2025a). ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO DALAM MEMINIMALISIR FRAUD PADA PT. BANK SUMUT SYARIAH KANTOR CABANG PEMBANTU LUBUK PAKAM. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1). <https://journal.um-surabaya.ac.id/Mas/article/view/25070>
- Larah, A. D., & Siregar, M. H. (2025b). ANALISIS PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO DALAM MEMINIMALISIR FRAUD PADA PT. BANK SUMUT SYARIAH KANTOR CABANG PEMBANTU LUBUK PAKAM. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1). <https://journal.um-surabaya.ac.id/Mas/article/view/25070>
- Maulana, M. R., & Aulia, H. (2024). Qualitative Exploration of Customer Experiences with Artificial Intelligence (AI) Based Customer Service in the Banking Sector. *JICOMP: Journal of Informatics and Computer*, 1(2), 7–14.
- Mustofa, M. S., Dianto, A. Y., & Udin, M. F. (2023). Model Manajemen Resiko pada Lembaga Keuangan Syariah. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(3), 725–740.
- Muttaqin, M. Z. (2024). Implementasi E-Money Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah: Analisis Prinsip Dan Kepatuhan Syariah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 6371–6380.
- Nuraziza, S., & Sudirman, W. F. R. (2024). Keseimbangan Antara Inovasi Teknologi dan Kepatuhan Regulasi: Tantangan dalam Mengintegrasikan Artificial Intellegence (AI) dalam Manajemen Keuangan. *Money: Journal of Financial and Islamic Banking*, 2(1), 47–57.
- Nurhaliza, S., Ningsih, A. S., & Ismaini, D. (2025). KEAMANAN DATA NASABAH BANK SYARIAH. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 651–662.
- Nursiwan, A. (2023). Persepsi Masyarakat terhadap Penggunaan Fintech Dana Syariah dalam Perspektif Hukum Islam. *Persya: Jurnal Perbankan Syariah*, 1(2), 60–65.

- Pangestu, D. A. (2023). *Penggunaan teknologi blockchain dalam transaksi keuangan syariah* [PhD Thesis, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/46344>
- Pratiwi, E. Y., Haq, A. Z., & Daufa, Z. D. (2025). AI DALAM MANAJEMEN RISIKO UNTUK MEMBANGUN KEPUTUSAN KEUANGAN YANG LEBIH BAIK. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 999–1004.
- Qur'anisa, Z., Herawati, M., Lisvi, L., Putri, M. H., & Feriyanto, O. (2024). Peran Fintech Dalam Meningkatkan Akses Keuangan Di Era Digital: Studi Literatur. *GEMILANG: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 4(3), 99–114.
- 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 (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 7(2), 2049–2062.
- Romadhoni, D. D., Ramidah, N., & Damayanti, R. K. (2023). Optimalisasi peran sukuk sebagai instrumen investasi syariah dalam mendorong pembangunan ekonomi nasional. *Diponegoro Journal of Islamic Economics and Business*, 2(2), 85–98.
- Savitri, P. (2024). *Transformasi digital dalam industri perbankan: Implikasi terhadap akuntansi dan teknologi informasi*. Penerbit NEM. <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=pa4FEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Bank-bank+besar+di+seluruh+dunia+telah+mengintegrasikan+teknologi+AI+untuk+meningkatkan+kecepatan+dan+akurasi+dalam+pengambilan+keputusan+bisnis,+meningkatkan+kepuasan+p+elanggan,+serta+memitigasi+risiko+keuangan+&ots=48eRoOGrJx&sig=FFoWi5DdxH2NoX0UAoZ31lLiWyY>
- Setiawan, A., Diadani, P. S., Masyita, R., Putri, S. R. A., & Nurbaiti, N. (2025). Strategi Digitalisasi di Bank Syariah untuk Meningkatkan Daya Saing. *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi Dan Edukasi*, 2(1), 260–270.
- Silaen, U., Srihandoko, W., & Listari, S. (2025). SUSTAINABLE BANKING MANAGEMENT. *Kesatuan Press*. <https://jurnal.ibik.ac.id/index.php/kpress/article/download/3106/2325>
- Sudarmanto, E., Yuliana, I., Wahyuni, N., Yusuf, S. R., & Zaki, A. (2024). Transformasi digital dalam keuangan Islam: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 10(1), 645–655.
- Tsakila, N. F., Wirahadi, M. A., Fadilah, A. A., Simanjuntak, H., & Siswajanty, F. (2024). Analisis dampak fintech terhadap kinerja dan inovasi perbankan di era ekonomi digital. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 1(4), 11–11.
- Wajdi, F., Seplyana, D., Juliastuti, J., Rumahlewang, E., & ... (2024). *Metode penelitian kuantitatif*. repository.penerbitwidina.com. <https://repository.penerbitwidina.com/publications/567818/metode-penelitian-kuantitatif>
- Widya, W., Vidiati, C., & Dpp, G. N. (2024). Inovasi dan Pengembangan Fintech Syariah sebagai Solusi Keuangan Modern yang Berlandaskan Prinsip Syariah. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi Dan Kewirausahaan*, 15(7). <http://journal.ikopin.ac.id/index.php/covalue/article/view/4866>
- Zulfahnur, R. (2025). Etika dan Transparansi dalam Penggunaan AI untuk Produksi Multimedia Digital. *Prosiding Seminar Nasional Komunikasi (SENAKOM)*, 2(1). <https://senakom.budiluhur.ac.id/index.php/sk/article/view/69>