

Sistem Ekonomi Islam: Prinsip, Implementasi, dan Tantangannya di Dunia Modern

Maulana¹, Jamaluddin Majid², Amiruddin K³, Mukhtar Galib⁴

^{1, 4} Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Lasharan Jaya Makassar

^{2, 3} Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

E-mail: maulana@lasharanjaya.ac.id¹,

Jamal.majid@uin-alauddin.ac.id²,

amiruddin.kadir@uin-alauddin.ac.id³, mukhtar@lasharanjaya.ac.id⁴

ABSTRACT

Islamic finance has experienced significant growth in recent decades, with technological advancements serving as a key catalyst for the sector's development. This study aims to identify relevant technological innovations in the Islamic financial system and analyze the opportunities and challenges of their implementation. Technologies such as blockchain, artificial intelligence (AI), big data, and mobile banking offer substantial opportunities to enhance financial inclusion, transparency, operational efficiency, and product innovation. However, adopting these technologies faces significant challenges, including compliance with Sharia principles, low digital literacy, data security issues, and inadequate regulations. This research employs a qualitative approach through literature studies and case studies. The findings highlight the immense potential of technology to support the growth of the Islamic finance sector while adhering to Islamic principles. This study also recommends the development of policies that promote digital transformation, improve technological literacy, and strengthen regulations to ensure the sector's sustainability in the digital era

Keywords: Islamic finance, technology, blockchain, artificial intelligence, financial inclusion

ABSTRAK

Kuangan Islam telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir, dengan kemajuan teknologi yang menjadi katalis utama bagi perkembangan sektor tersebut. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi inovasi teknologi yang relevan dalam sistem keuangan Islam dan menganalisis peluang serta tantangan penerapannya. Teknologi seperti blockchain, kecerdasan buatan (AI), big data, dan mobile banking menawarkan peluang besar untuk meningkatkan inklusi keuangan, transparansi, efisiensi operasional, dan inovasi produk. Namun, penerapan teknologi ini menghadapi tantangan yang signifikan, termasuk kepatuhan terhadap prinsip-prinsip Syariah, literasi digital yang rendah, masalah keamanan data, dan regulasi yang tidak memadai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur dan studi kasus. Temuan penelitian menyoroti potensi besar teknologi untuk mendukung pertumbuhan sektor keuangan Islam sambil mematuhi prinsip-prinsip Islam. Studi ini juga merekomendasikan pengembangan kebijakan yang mempromosikan transformasi digital, meningkatkan literasi teknologi, dan memperkuat regulasi untuk memastikan keberlanjutan sektor tersebut di era digital. Kata kunci: Keuangan Islam, teknologi, blockchain, kecerdasan buatan, inklusi keuangan

Kata kunci Keuangan Islam, Teknologi, blockchain. Kecerdasan buatan . inklusi keuangan

PENDAHULUAN

Keuangan syariah telah menunjukkan pertumbuhan signifikan dalam beberapa dekade terakhir, dengan nilai aset global diperkirakan mencapai USD 2,88 triliun pada tahun 2021, meningkat dari USD 2,44 triliun pada tahun 2019 (*Aset Keuangan Syariah Global Berpotensi Mencapai Rp 52.389 Triliun - Keuangan Katadata.Co.Id*, n.d.). Sistem keuangan ini menawarkan alternatif berbasis prinsip keadilan, keberlanjutan, dan kesejahteraan sosial. Prinsip-prinsip ini menjadikannya relevan di tengah tuntutan masyarakat global akan etika dalam keuangan. Di Indonesia, kontribusi sektor keuangan syariah terus meningkat, terutama didorong oleh kebijakan pemerintah yang mendukung percepatan pertumbuhannya.

Keuangan syariah memiliki potensi besar dalam mendukung stabilitas ekonomi, khususnya di negara-negara dengan mayoritas penduduk Muslim, termasuk Indonesia. Pertumbuhan aset perbankan syariah di Indonesia menunjukkan tren positif. Selama tahun 2022, aset industri keuangan syariah telah mencapai Rp2.375,84 triliun meningkat dari tahun 2021 sebesar Rp2.050,44 triliun atau tumbuh 15,87% lebih tinggi dari tahun 2021 yang sebesar 13,82% year on year (*OJK Luncurkan Buku Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia (LPKSI) 2022*, n.d.-a). Sebagai elemen penting dalam ekonomi Islam yang holistik, keuangan syariah berperan strategis dalam memperluas inklusi keuangan, terutama di kawasan yang masih minim akses terhadap layanan keuangan konvensional.

Transformasi digital telah menjadi katalisator utama dalam mengubah sektor keuangan, termasuk keuangan syariah. Teknologi seperti blockchain, big data, dan kecerdasan buatan menghadirkan peluang besar untuk mengembangkan produk keuangan yang lebih inovatif, efisien, dan inklusif. Inovasi-inovasi tersebut memungkinkan keuangan syariah memperluas jangkauan pasarnya dengan lebih efektif, terutama melalui platform digital yang dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, yang mendukung pembiayaan halal secara lebih mudah dan terjangkau (Haridan *et al.*, 2023)

Namun, adopsi teknologi dalam keuangan syariah menghadapi tantangan signifikan. Salah satu kendala utama adalah memastikan kesesuaian teknologi dengan prinsip-prinsip syariah. Teknologi seperti *smart contracts* yang berbasis *blockchain*, misalnya, memerlukan validasi ulama untuk memastikan bahwa setiap transaksi sesuai dengan hukum Islam (Chong, 2021). Interpretasi aturan syariah yang bervariasi antarnegara sering kali menciptakan hambatan dalam penerapan inovasi secara global.

Tantangan lain datang dari rendahnya literasi teknologi di kalangan masyarakat, termasuk para pelaku industri keuangan syariah. Data dari Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) Tahun 2022-2023 menunjukkan bahwa 37,8 dari skala 1-100 dengan rincian nilai per pilar meliputi 40,24 untuk Infrastruktur dan Ekosistem; 49,35 untuk Keterampilan Digital; 22,06 untuk Pemberdayaan; serta sebesar 40,35 untuk Pekerjaan (*Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) Tahun 2022-2023 - Satu Data KOMDIGI*, n.d.). Literasi ini menjadi krusial karena teknologi seperti *blockchain* dan kecerdasan buatan membutuhkan pemahaman yang mendalam agar dapat diintegrasikan secara efektif dalam sistem keuangan syariah.

Keamanan data menjadi perhatian utama dalam implementasi teknologi digital di sektor keuangan. Risiko seperti kebocoran data dan serangan siber semakin meningkat. Menurut BSSN (2022), Indonesia mencatat lebih dari 1,6 miliar ancaman siber pada tahun 2022 (*Indonesia Hadapi 1,6 Miliar Serangan Siber Dalam Setahun, Ini Malware Terbanyak*, n.d.). Keamanan data bukan hanya masalah teknis, tetapi juga etis, mengingat lembaga keuangan syariah memiliki tanggung jawab moral untuk menjaga privasi dan kepercayaan nasabah.

Regulasi yang mendukung transformasi digital juga menjadi faktor penting dalam

keberhasilan adopsi teknologi. Di Indonesia, meskipun regulasi terkait fintech syariah mulai berkembang, teknologi seperti *blockchain* belum sepenuhnya diatur dalam kerangka hukum yang jelas. Regulasi yang terfragmentasi sering kali memperlambat inovasi di sektor keuangan syariah

. Kebijakan yang lebih terintegrasi diperlukan untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pertumbuhan sektor ini (*Raharjo, B. 2021*).

Studi-studi sebelumnya telah menunjukkan dampak positif teknologi terhadap efisiensi dan inklusivitas keuangan. Menurut Qothrunnada *et al.*, (2023) adopsi teknologi digital di sektor keuangan syariah dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan akses keuangan bagi populasi yang kurang terlayani. Temuan ini menegaskan pentingnya teknologi sebagai alat untuk memperkuat posisi keuangan syariah di tingkat global.

Negara-negara seperti Malaysia telah memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan keuangan syariah. Malaysia juga meluncurkan *sandbox* regulasi untuk mendukung pengembangan fintech syariah (*Overview of Fintech Regulatory Sandbox in Malaysia - HHQ, n.d.*). Di Timur Tengah, Uni Emirat Arab (UEA) telah menciptakan ekosistem keuangan syariah berbasis teknologi melalui adopsi *blockchain* untuk sertifikasi halal, pengembangan platform sukuk digital, implementasi *smart contracts* untuk akad syariah, dan peluncuran platform crowdfunding syariah seperti Beehive . UEA juga mendukung inovasi melalui *sandbox* regulasi, menjadikannya pemimpin global dalam integrasi teknologi dengan prinsip keuangan syariah untuk menciptakan sistem yang inklusif dan efisien, menjadi contoh implementasi teknologi yang berhasil (*Sukuk, Solusi Inovatif Keuangan Syariah Di Uni Emirat Arab | Republika Online, n.d.*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi inovasi teknologi yang relevan dalam sistem keuangan syariah dan menganalisis peluang serta tantangan implementasinya. Pemahaman yang lebih baik tentang aspek-aspek ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sektor keuangan syariah di Indonesia. Fokus penelitian ini juga mencakup identifikasi strategi yang dapat membantu lembaga keuangan syariah dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan rekomendasi kebijakan yang dapat mendorong adopsi teknologi lebih luas di sektor keuangan syariah. Hal ini meliputi strategi untuk meningkatkan literasi teknologi, pengelolaan risiko keamanan data, dan pengembangan kerangka regulasi yang lebih komprehensif. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu pemerintah, regulator, dan pelaku industri dalam menghadapi tantangan transformasi digital.

Adopsi teknologi seperti *blockchain* dan kecerdasan buatan tidak hanya memberikan efisiensi tetapi juga memungkinkan inovasi produk keuangan yang lebih kompetitif di pasar global. Misalnya, penggunaan *blockchain* untuk transaksi wakaf telah meningkatkan transparansi dan kepercayaan masyarakat (IsDB, 2021). Teknologi ini berpotensi memperkuat prinsip-prinsip dasar keuangan syariah, seperti keadilan dan transparansi.

Transformasi digital dalam keuangan syariah menawarkan peluang besar untuk menciptakan sistem keuangan yang lebih inklusif, efisien, dan berkelanjutan. Namun, proses ini membutuhkan pendekatan yang terintegrasi untuk mengatasi tantangan yang ada. Dengan pemahaman yang lebih baik, diharapkan sektor keuangan syariah dapat memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung visi ekonomi Islam yang lebih progresif.

Penelitian ini menjadi langkah awal untuk menjawab tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi di sektor keuangan syariah. Dengan memahami peluang

dan tantangan tersebut, diharapkan keuangan syariah dapat berkembang lebih pesat di masa depan, menciptakan dampak positif bagi perekonomian global dan nasional.

LANDASAN TEORI

Konsep Keuangan Syariah

Keuangan syariah berakar pada prinsip-prinsip Islam yang bertujuan menciptakan keadilan dan keseimbangan dalam aktivitas ekonomi. Prinsip dasar sistem ini melarang riba, yaitu pengambilan bunga atas pinjaman yang dianggap eksploitatif dan merugikan (M. Umer Chapra, 1985). Selain itu, gharar atau ketidakpastian yang berlebihan dalam kontrak juga dilarang, karena dapat menyebabkan kerugian bagi salah satu pihak (Paldi, 2014). Maysir,

aktivitas spekulasi atau perjudian, juga dianggap tidak sesuai dengan nilai-nilai Islam, karena menimbulkan ketidakpastian dan risiko yang tidak adil dalam transaksi (Abubakar *et al.*, 2024). Sebagai gantinya, keuangan syariah menekankan konsep bagi hasil (*profit-sharing*) dan kerja sama (*musharakah*), di mana keuntungan dan risiko dibagi secara adil. Prinsip-prinsip ini bertujuan memastikan bahwa setiap transaksi memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan mendukung kesejahteraan sosial. Sistem keuangan syariah juga dirancang untuk mendorong stabilitas ekonomi dengan menghindari ketidakstabilan yang disebabkan oleh spekulasi atau ketidakseimbangan keuangan (Dwi Septiani, 2023)

Peran Teknologi dalam Keuangan Syariah

Teknologi telah menjadi katalisator transformasi dalam berbagai sektor, termasuk keuangan syariah. Fintech syariah muncul sebagai solusi inovatif untuk menggabungkan teknologi digital dengan prinsip-prinsip syariah. Menurut Abd Rani, N. F *et al.*, (2021), fintech syariah mencakup layanan seperti pembayaran digital, pembiayaan peer-to-peer (P2P), dan investasi halal, yang dirancang untuk meningkatkan inklusi keuangan. Teknologi ini memungkinkan masyarakat yang sebelumnya tidak terjangkau oleh sistem keuangan tradisional untuk mengakses layanan keuangan syariah dengan mudah.

Teknologi relevan seperti blockchain telah memainkan peran penting dalam memastikan transparansi dan keamanan dalam transaksi keuangan syariah. Blockchain memungkinkan pencatatan data yang tidak dapat diubah, sehingga sangat cocok untuk mendukung transaksi berbasis syariah yang membutuhkan tingkat akuntabilitas tinggi (Arwani, A., & Priyadi, U. (2024). Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) membantu lembaga keuangan dalam menganalisis data secara efisien, mengelola risiko, dan memberikan layanan yang lebih personal kepada nasabah (Islamic Development Bank, 2021). Big data digunakan untuk memahami kebutuhan dan preferensi pasar, sehingga produk keuangan syariah dapat dirancang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Mobile banking, di sisi lain, telah membawa layanan keuangan syariah ke tingkat yang lebih mudah diakses, terutama di daerah terpencil. Menurut laporan Otoritas Jasa Keuangan (2022), mobile banking di Indonesia telah meningkatkan aksesibilitas hingga 30% di wilayah yang sebelumnya sulit dijangkau.

Peluang dan Tantangan dalam Inovasi Teknologi di Keuangan Syariah

Inovasi teknologi dalam keuangan syariah menghadirkan peluang besar untuk memperluas inklusi keuangan. Teknologi memungkinkan layanan keuangan syariah menjangkau masyarakat unbanked dan underserved, terutama di daerah terpencil. Sebagai contoh, penggunaan mobile banking telah membantu meningkatkan akses

terhadap pembiayaan halal bagi UMKM, yang sering kali menjadi tulang punggung perekonomian lokal (Shou, H. (2021). Efisiensi operasional juga menjadi salah satu manfaat utama. Blockchain, misalnya, dapat mengurangi biaya transaksi dengan menghilangkan kebutuhan pihak ketiga dalam proses transaksi. Teknologi ini tidak hanya mempercepat transaksi tetapi juga meningkatkan transparansi, yang sangat penting dalam memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah (Lacasse, R. M., Lambert, B., & Khan, N. (2017). Selain itu, teknologi seperti AI dan big data memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih berbasis data, sehingga produk keuangan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pasar.

Namun, ada sejumlah tantangan dalam adopsi teknologi ini. Salah satu tantangan terbesar adalah memastikan kesesuaian teknologi dengan prinsip syariah. Teknologi seperti *smart contracts* memerlukan validasi dari ulama dan ahli syariah untuk memastikan bahwa transaksi yang dilakukan sesuai dengan hukum Islam (Djumadi, D. (2024). Selain itu, literasi digital yang rendah menjadi hambatan signifikan dalam adopsi teknologi. Data dari Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) Tahun 2022-2023 menunjukkan bahwa hanya sebesar 37,8 dari skala 1- 100 penduduk dewasa di Indonesia memiliki pemahaman dasar tentang teknologi digital, yang dapat menghambat penerimaan terhadap layanan keuangan berbasis teknologi. Kesenjangan teknologi antara wilayah perkotaan dan pedesaan juga menjadi tantangan dalam memperluas akses ke layanan keuangan syariah.

Keamanan data dan risiko siber merupakan tantangan lain yang tidak kalah penting. Dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital, risiko kebocoran data nasabah dan ancaman siber juga meningkat. Menurut (*Indonesia Hadapi 1,6 Miliar Serangan Siber Dalam Setahun, Ini Malware Terbanyak*, n.d.), Indonesia mengalami lebih dari 1,6 miliar ancaman siber pada tahun 2022, menunjukkan perlunya sistem keamanan yang lebih andal untuk melindungi privasi nasabah. Selain itu, regulasi yang belum memadai sering kali menjadi hambatan dalam pengembangan teknologi baru di sektor keuangan syariah. Ketidakpastian regulasi menghambat inovasi dan investasi, karena banyak teknologi seperti blockchain dan AI belum sepenuhnya diatur dalam kerangka hukum yang ada (Harmen, H *et al.*, 2024)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami fenomena inovasi teknologi dalam sistem keuangan syariah secara mendalam. Pendekatan ini dipilih karena cocok untuk mengeksplorasi konsep-konsep yang kompleks, seperti adaptasi teknologi, peluang, dan tantangan dalam keuangan syariah, yang sering kali tidak dapat diukur secara langsung (Creswell, 2014). Penelitian kualitatif juga memungkinkan peneliti untuk menggali wawasan dari berbagai perspektif, yang penting untuk memahami dinamika transformasi digital di sektor keuangan syariah.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan studi kasus. Studi literatur melibatkan analisis terhadap artikel jurnal, buku, laporan lembaga keuangan, dan dokumen lainnya yang relevan. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi tren global dan lokal dalam penerapan teknologi di keuangan syariah serta untuk memahami kerangka teoritis yang mendukung penelitian (Hart, 1998). Selain itu, studi kasus digunakan untuk mengeksplorasi implementasi teknologi di lembaga keuangan syariah tertentu, seperti penggunaan blockchain dalam transaksi syariah atau adopsi fintech syariah di Indonesia. Studi kasus memberikan pemahaman yang lebih kontekstual mengenai keberhasilan dan tantangan yang

dihadapi oleh lembaga keuangan dalam mengadopsi teknologi baru (Chan & Lee, 2021).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena berdasarkan data yang tersedia. Analisis deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan temuan utama yang relevan dengan tujuan penelitian (Kalpokaite, N., & Radivojevic, I. 2019). Dalam konteks penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan peluang yang ditawarkan oleh teknologi, seperti peningkatan inklusi keuangan dan efisiensi operasional, serta tantangan yang dihadapi, seperti kepatuhan terhadap prinsip syariah, keamanan data, dan regulasi.

Penelitian ini juga menyajikan langkah-langkah penelitian dalam bentuk diagram alur untuk memberikan gambaran sistematis tentang proses yang dilakukan. Diagram alur mencakup tahapan utama, seperti pengumpulan data literatur, identifikasi studi kasus, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Penyajian diagram alur ini bertujuan untuk meningkatkan kejelasan dan transparansi dalam metode penelitian, sebagaimana disarankan oleh Creswell (2014) untuk studi kualitatif yang kompleks.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana inovasi teknologi memengaruhi sistem keuangan syariah. Dengan pendekatan kualitatif, studi literatur, dan studi kasus, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan fenomena tetapi juga memberikan pemahaman yang kaya mengenai dinamika penerapan teknologi dalam keuangan syariah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui studi literatur dan studi kasus, berikut adalah temuan utama:

Peluang Teknologi dalam Keuangan Syariah

1. Blockchain Mendukung Transparansi dan Keamanan

Blockchain adalah teknologi terdesentralisasi yang memungkinkan pencatatan data yang tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi oleh semua pihak yang terlibat. Dalam konteks keuangan syariah, teknologi ini memberikan solusi untuk transparansi dalam pengelolaan transaksi, seperti pada wakaf digital. Misalnya, setiap transaksi wakaf dapat dicatat di blockchain, memastikan bahwa dana yang disumbangkan digunakan sesuai dengan tujuan yang disepakati tanpa risiko manipulasi (Zheng *et al.*, 2022). Selain itu, pencatatan akad berbasis syariah dapat dilakukan dengan blockchain untuk menjamin akuntabilitas dan menghindari gharar atau ketidakpastian.

2. Fintech Syariah Meningkatkan Inklusi Keuangan

Fintech syariah merupakan kombinasi teknologi digital dengan prinsip-prinsip syariah yang memungkinkan layanan keuangan lebih inklusif. Platform seperti Alami dan Ethis telah memanfaatkan teknologi digital untuk memberikan pembiayaan halal kepada UMKM yang sering kali sulit mendapatkan akses ke pembiayaan dari lembaga konvensional (Adelaja, A. O *et al.*, 2024). Menurut Islamic Finance Development Report (2021), fintech syariah dapat menjangkau populasi underserved dengan biaya yang lebih rendah dan proses yang lebih efisien, mendukung inklusi keuangan di negara-negara berkembang.

3. AI dan Big Data untuk Pengelolaan Risiko dan Analisis Kebutuhan

Kecerdasan buatan (AI) dan big data memungkinkan lembaga keuangan syariah

untuk menganalisis data dalam jumlah besar secara efisien. Teknologi ini digunakan untuk memahami pola perilaku nasabah, mengidentifikasi kebutuhan mereka, dan menciptakan produk keuangan yang lebih relevan. Sebagai contoh, AI dapat digunakan untuk menganalisis risiko pembiayaan secara real-time, membantu lembaga keuangan membuat keputusan yang lebih akurat dan sesuai prinsip syariah (Islamic Development Bank, 2021).

4. **Mobile Banking untuk Aksesibilitas di Wilayah Terpencil**

Mobile banking telah merevolusi cara layanan keuangan diakses, terutama di daerah terpencil yang minim infrastruktur perbankan. Dengan fitur-fitur yang memungkinkan transaksi keuangan dilakukan melalui ponsel, mobile banking telah meningkatkan aksesibilitas keuangan syariah di beberapa wilayah pedesaan di Indonesia (Widyandri, D. B., & Laila, N. (2022)). Teknologi ini mendukung inklusi keuangan dengan memberikan akses kepada masyarakat yang sebelumnya sulit dijangkau oleh lembaga keuangan tradisional.

Tantangan Teknologi dalam Keuangan Syariah

1. **Kepatuhan terhadap Prinsip Syariah**

Kepatuhan terhadap prinsip syariah adalah elemen utama dalam keuangan syariah. Namun, penerapan teknologi baru seperti smart contracts menghadirkan tantangan dalam memastikan bahwa transaksi tetap sesuai dengan hukum Islam. Smart contracts, yang bekerja secara otomatis berdasarkan kode pemrograman, memerlukan validasi dari ulama untuk memastikan bahwa elemen-elemen syariah seperti akad, niat, dan transparansi tetap terpenuhi (Alhejaili, 2024a). Perbedaan interpretasi terhadap prinsip syariah di berbagai negara juga memperumit penerapan teknologi ini secara global.

2. **Literasi Teknologi yang Rendah**

Rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat menjadi salah satu hambatan terbesar dalam adopsi teknologi di sektor keuangan syariah. Sebagian besar masyarakat, terutama di negara berkembang, belum memahami cara kerja teknologi seperti blockchain atau AI (Mora *et al.*, 2021). Laporan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) yang mencatat bahwa Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) tahun 2022 mencapai skor 37,80 (*Survei Kominfo: Skor Indeks Masyarakat Digital Indonesia Capai 43,34 Di 2024 - GoodStats Data*, n.d.). Laporan ini menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan, masih banyak tantangan dalam meningkatkan literasi digital di Indonesia. Kurangnya literasi ini menghambat penerimaan layanan berbasis teknologi di kalangan masyarakat luas.

3. **Regulasi yang Belum Memadai**

Banyak negara, termasuk Indonesia, belum memiliki kerangka regulasi yang jelas untuk teknologi baru seperti blockchain dan fintech syariah. Ketidakpastian ini menghambat inovasi dan investasi, karena pelaku industri sering kali tidak memiliki panduan hukum yang jelas untuk mengembangkan produk dan layanan berbasis teknologi (Muryanto *et al.*, 2022). Regulasi yang terfragmentasi juga menyulitkan harmonisasi standar keuangan syariah di tingkat internasional.

4. **Ancaman Keamanan Data dan Serangan Siber**

Transformasi digital meningkatkan risiko kebocoran data dan serangan siber. Menurut laporan dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) tahun 2022, jumlah ancaman siber di Indonesia mencapai sekitar 976 miliar. (*BSSN Records Decrease in Cyberattacks in 2022 - ANTARA News*, n.d.) Dalam konteks keuangan syariah, risiko ini dapat merusak kepercayaan masyarakat terhadap layanan keuangan digital.

Lembaga keuangan syariah perlu berinvestasi dalam teknologi keamanan data dan mengembangkan protokol perlindungan yang andal untuk memastikan privasi dan keamanan transaksi nasabah.

Pembahasan

1. Peluang Teknologi dalam Keuangan Syariah

Blockchain telah menjadi inovasi penting dalam mendukung transparansi dan akuntabilitas transaksi keuangan syariah. Teknologi ini memungkinkan pencatatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi oleh semua pihak yang terlibat. (Walaa, 2021). Selain itu, blockchain juga digunakan dalam pencatatan akad berbasis syariah, yang memerlukan dokumentasi yang jelas dan dapat diverifikasi untuk mematuhi prinsip-prinsip syariah (Labibunnajah *et al.*, 2024).

Fintech syariah, di sisi lain, telah menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan inklusi keuangan. Di Indonesia Platform seperti Alami dan Ethis telah memberikan akses pembiayaan syariah kepada UMKM untuk mendukung pertumbuhan industri halal di Indonesia (*Ecosystem Financing, ALAMI Memberikan Dampak Sosial*, n.d.). yang sering kali menghadapi kesulitan dalam mendapatkan pembiayaan dari lembaga keuangan konvensional. Menurut Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia (LPKSI) dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun 2022, fintech syariah telah membantu meningkatkan akses pembiayaan di wilayah pedesaan, yang sebelumnya sulit dijangkau oleh layanan keuangan tradisional (OJK *Luncurkan Buku Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia (LPKSI) 2022*, n.d.-b).

AI dan big data juga memainkan peran penting dalam pengelolaan risiko dan analisis kebutuhan nasabah (Mullins *et al.*, 2021). Teknologi ini memungkinkan lembaga keuangan syariah untuk memahami perilaku dan kebutuhan nasabah dengan lebih baik, sehingga dapat menawarkan produk keuangan yang lebih relevan dan personal. Selain itu, penggunaan mobile banking telah membawa layanan keuangan syariah ke tingkat yang lebih mudah diakses, terutama di wilayah terpencil, di mana infrastruktur perbankan tradisional terbatas (*2021 Annual Report*, n.d.)

2. Tantangan Teknologi dalam Keuangan Syariah

Meskipun peluangnya besar, adopsi teknologi dalam keuangan syariah menghadapi tantangan signifikan. Kepatuhan terhadap prinsip syariah adalah salah satu tantangan utama. Teknologi seperti smart contracts memerlukan validasi dari ulama untuk memastikan bahwa setiap transaksi sesuai dengan hukum Islam (Alhejaili, 2024b). Perbedaan interpretasi terhadap prinsip syariah di berbagai negara juga menambah kompleksitas dalam penerapan teknologi ini secara global.

Literasi teknologi yang rendah menjadi hambatan lain dalam adopsi teknologi. Menurut laporan dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) yang mencatat bahwa Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) tahun 2022 mencapai skor 37,80 (*Survei Kominfo: Skor Indeks Masyarakat Digital Indonesia Capai 43,34 Di 2024 - GoodStats Data*, n.d.). Hal ini menghambat penerimaan layanan keuangan berbasis teknologi di kalangan masyarakat umum. Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan menjadi langkah penting untuk meningkatkan literasi digital, baik di kalangan masyarakat umum maupun pelaku industri keuangan syariah.

Regulasi juga menjadi tantangan signifikan. Ketidakpastian regulasi terkait teknologi baru seperti blockchain dan fintech syariah sering kali menghambat inovasi dan investasi di sektor ini (Muryanto *et al.*, 2022). Regulator perlu menciptakan kerangka hukum yang mendukung pengembangan teknologi sambil tetap menjaga

kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah.

Ancaman keamanan data dan serangan siber meningkat seiring dengan transformasi digital. Menurut BSSN (2022), ancaman siber di Indonesia mencapai sekitar 976 miliar. (*BSSN Records Decrease in Cyberattacks in 2022 - ANTARA News*, n.d.), menunjukkan bahwa perlindungan data menjadi isu yang sangat penting dalam pengembangan layanan keuangan digital. Lembaga keuangan syariah perlu menginvestasikan sumber daya yang signifikan untuk membangun sistem keamanan data yang andal dan melindungi privasi nasabah.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi memiliki potensi besar untuk mendukung perkembangan sistem keuangan syariah, baik dari segi inklusi keuangan, efisiensi operasional, maupun inovasi produk. Teknologi seperti blockchain, fintech syariah, kecerdasan buatan (AI), big data, dan mobile banking telah terbukti memberikan manfaat signifikan dalam memperluas akses ke layanan keuangan syariah, terutama di kalangan UMKM dan masyarakat yang sebelumnya sulit dijangkau. Blockchain, misalnya, memainkan peran penting dalam meningkatkan transparansi dan keamanan transaksi, sementara fintech syariah telah berhasil meningkatkan inklusi keuangan hingga wilayah terpencil. Teknologi AI dan big data membantu lembaga keuangan syariah dalam mengelola risiko dan merancang produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan nasabah, sedangkan mobile banking telah mempermudah akses masyarakat terhadap layanan keuangan syariah.

Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang harus diatasi untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam keuangan syariah. Tantangan utama meliputi kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam penggunaan teknologi seperti smart contracts, rendahnya literasi teknologi di kalangan masyarakat, regulasi yang belum memadai, dan ancaman keamanan data serta serangan siber. Kepatuhan terhadap prinsip syariah memerlukan kerja sama yang erat antara ulama, regulator, dan pelaku industri untuk memastikan bahwa penerapan teknologi tidak melanggar nilai-nilai dasar Islam. Rendahnya literasi teknologi menghambat adopsi layanan berbasis digital, sehingga diperlukan upaya edukasi dan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat. Selain itu, regulasi yang belum jelas menghambat inovasi dan investasi di sektor ini, sementara ancaman keamanan data menuntut lembaga keuangan syariah untuk meningkatkan sistem perlindungan informasi nasabah.

Kesimpulannya, inovasi teknologi memberikan peluang besar bagi sistem keuangan syariah untuk berkembang lebih inklusif, efisien, dan relevan di era digital. Namun, untuk memanfaatkan peluang ini secara maksimal, diperlukan langkah-langkah strategis untuk mengatasi tantangan yang ada. Regulator perlu menciptakan kerangka hukum yang mendukung pengembangan teknologi tanpa mengorbankan prinsip-prinsip syariah. Lembaga keuangan syariah juga harus berinvestasi dalam keamanan data, meningkatkan literasi digital masyarakat, dan berkolaborasi dengan para ahli teknologi serta ulama untuk menciptakan solusi inovatif yang sesuai dengan nilai-nilai syariah. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi tidak hanya akan memperkuat posisi keuangan syariah di pasar global, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan keberlanjutan ekonomi dan kesejahteraan sosial.

DAFTAR REFERENSI

Abubakar, A., Irham, M., & Galib, M. (2024). *Jual Beli Online dalam Perspektif Alquran*.

Alhejaili, M. O. M. (2024a). Integrating smart contracts into the legal framework of Saudi Arabia. *International Journal of Law and Management, ahead-of-print*(ahead-of- print). <https://doi.org/10.1108/IJLMA-03-2024-0086>

Adelaja, A. O., Umeorah, S. C., Abikoye, B. E., & Neziyana, M. C. (2024). Advancing financial inclusion through fintech: Solutions for unbanked and underbanked populations. *World Journal of Advanced Research and Reviews, 23*(01), 427-438

Alhejaili, M. O. M. (2024b). Integrating smart contracts into the legal framework of Saudi Arabia. *International Journal of Law and Management, ahead-of-print*(ahead-of-

- print). <https://doi.org/10.1108/IJLMA-03-2024-0086>
- Annual Report*. (2012). Retrieved January 3, 2025, from <https://www.isdb.org/publications/2021-annual-report>
- Arwani, A., & Priyadi, U. (2024). Eksplorasi Peran Teknologi Blockchain Dalam Meningkatkan Transparansi Dan Akuntabilitas Dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Manajemen*, 2(2), 23-37.
- Aset Keuangan Syariah Global Berpotensi Mencapai Rp 52.389 Triliun—Keuangan Katadata.co.id. (n.d.). Retrieved January 2, 2025, from <https://katadata.co.id/finansial/keuangan/6194d620c09da/aset-keuangan-syariah-global-berpotensi-mencapai-rp-52389-triliun>
- BSSN records decrease in cyberattacks in 2022—ANTARA News. (n.d.). Retrieved January 3, 2025, from <https://en.antaranews.com/news/270015/bssn-records-decrease-in-cyberattacks-in-2022?form=MG0AV3>
- Chan, W. M., & Lee, J. W. C. (2021). 5g connected autonomous vehicle acceptance: The mediating effect of trust in the technology acceptance model. 11(1). <https://doi.org/10.14707/ajbr.210098>
- Chong, F. H. L. (2021). Enhancing trust through digital Islamic finance and blockchain technology. *Qualitative Research in Financial Markets*, 13(3), 328–341. <https://doi.org/10.1108/QRFM-05-2020-007>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications
- Dwi Septiani, F. (2023). KRISIS KEUANGAN DAN TRANSFORMASI KEBIJAKAN APBN: TANTANGAN DAN STRATEGI KHUSUS PADA PAJAK PENGHASILAN (PPH) DAN PAJAK PERTAMBAHAN NILAI (PPN). *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*., 10(3), 2180–2192. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v10i3.52756>
- Djumadi, D. (2024). Teknologi Blockchain dalam Perspektif Ekonomi/Keuangan Islam. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(3), 3897-3915
- Ecosystem Financing, ALAMI Memberikan Dampak Sosial*. (n.d.). Retrieved January 3, 2025, from <https://alamisharia.co.id/blogs/tentang-alami/ecosystem-financing-alami/?form=MG0AV3>
- Haridan, N. M., Hassan, A. F. S., Shah, S. M., & Mustafa, H. (2023). Financial innovation in Islamic banks: Evidence on the interaction between Shariah board and FinTech. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(6), 911– 930. <https://doi.org/10.1108/JIABR-11-2022-0305>
- Harmen, H., Surbakti, O. M. B., Reynaldi, F. F., & Damanik, A. P. J. (2024). Peran Regulasi Cryptocurrency Terhadap Perkembangan Fintech Di Indonesia: Analisis Dari Sudut Pandang Hukum Bisnis. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(1), 58- 68.

Hart, C. (1998). Doing a literature review: Releasing the social science research imagination (SAGE) Reviewing the literature for a research project can seem a daunting, even overwhelming task. *New researchers, in particular, wonder: Where do I start*, 30.

Indeks Masyarakat Digital Indonesia (IMDI) Tahun 2022-2023—Satu Data KOMDIGI. (n.d.). Retrieved January 2, 2025, from <https://data.komdigi.go.id/opendata/dataset/indeks-masyarakat-digital-indonesia- imdi>

Indonesia Hadapi 1,6 Miliar Serangan Siber dalam Setahun, Ini Malware Terbanyak. (n.d.). Retrieved January 2, 2025, from <https://tekno.kompas.com/read/2022/04/08/06020007/indonesia-hadapi-1-6-miliar-serangan-siber-dalam-setahun-ini-malware-terbanyak>

Kalpokaite, N., & Radivojevic, I. (2019). Demystifying qualitative data analysis for novice qualitative researchers. *The Qualitative Report*, 24(13), 44-57.

Labibunnajah, M. H., Muzakky, A. H. A., & Lutfiyah, L. (2024). Bitcoin's Sharia Legitimacy: Strength Analysis and Implications as a Financial Transaction Tool. *Tasharruf: Journal Economics and Business of Islam*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.30984/tjebi.v9i2.3232>

Lacasse, R. M., Lambert, B., & Khan, N. (2017). Blockchain technology-Arsenal for a Shariah- compliant financial ecosystem. *Journal of Business and Economics*.

M. Umer Chapra. (1985). *Towards a Just Monetary System—M. Umer Chapra—Google Buku*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mr1xCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA10&dq=Chapra,+1985&ots=tJoOJ7ylyw&sig=yoKlbooEZZpyKmqdoJZB6TbLfYo&redir_esc=y#v=onepage&q=Chapra%2C%201985&f=false

Mora, H., Mendoza-Tello, J. C., Varela-Guzmán, E. G., & Szymanski, J. (2021). Blockchain technologies to address smart city and society challenges. *Computers in Human Behavior*, 122, 106854. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106854>

Mullins, M., Holland, C. P., & Cunneen, M. (2021). Creating ethics guidelines for artificial intelligence and big data analytics customers: The case of the consumer European insurance market. *Patterns*, 2(10). <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100362>

Muryanto, Y. T., Kharisma, D. B., & Ciptorukmi Nugraheni, A. S. (2022). Prospects and challenges of Islamic fintech in Indonesia: A legal viewpoint. *International Journal of Law and Management*, 64(2), 239–252. <https://doi.org/10.1108/IJLMA- 07-2021-0162>

OJK Luncurkan Buku Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia (LPKSI) 2022. (n.d.-a). Retrieved January 2, 2025, from [https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Pages/OJK-Luncurkan-Buku-Laporan-Perkembangan-Keuangan-Syariah-Indonesia-\(LPKSI\)-2022.aspx](https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Pages/OJK-Luncurkan-Buku-Laporan-Perkembangan-Keuangan-Syariah-Indonesia-(LPKSI)-2022.aspx)

- OJK Luncurkan Buku Laporan Perkembangan Keuangan Syariah Indonesia (LPKSI) 2022. (n.d.-b). Retrieved January 3, 2025, from <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Pages/OJK-Luncurkan-Buku-Laporan-Perkembangan-Keuangan-Syariah-Indonesia-%28LPKSI%29-2022.aspx?form=MG0AV3>
- Overview of Fintech Regulatory Sandbox in Malaysia—HHQ. (n.d.). Retrieved January 2, 2025, from <https://hhq.com.my/posts/overview-of-fintech-regulatory-sandbox-in-malaysia/>
- Paldi, C. (2014). Understanding Riba and Gharar in Islamic Finance. *Journal of Islamic Banking and Finance*, 2(1), 249–259.
- Gothrunnada, N. A., Iswanto, J., S, D. F., Hendratri, 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), Article 3. <https://doi.org/10.33367/ijhass.v4i3.4585>
- Raharjo, B. (2021). *Fintech Teknologi Finansial Perbankan Digital*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 1-299. (n.d.).
- Shou, H. (2021, July). The Impact of Financial Technology on the Operational Efficiency of Commercial Banks. In *Proceedings of the 2021 12th International Conference on E-business, Management and Economics* (pp. 499-505).
- Sukuk, Solusi Inovatif Keuangan Syariah di Uni Emirat Arab | *Republika Online*. (n.d.). Retrieved January 2, 2025, from <https://sharia.republika.co.id/berita/slbsbr430/sukuk-solusi-inovatif-keuangan-syariah-di-uni-emirat-arab>
- Survei Kominfo: Skor Indeks Masyarakat Digital Indonesia Capai 43,34 di 2024—*GoodStats Data*. (n.d.). Retrieved January 3, 2025, from <https://data.goodstats.id/statistic/survei-kominfo-skor-indeks-masyarakat-digital-indonesia-capai-4334-di-2024-IVOI1?form=MG0AV3>
- Walaa. (2021). Using Blockchain in WAQF, Wills and Inheritance Solutions in the Islamic System. *International Journal of Economics and Business Administration*, IX(Issue 2), 101–116. <https://doi.org/10.35808/ijeba/691>
- Widyandri, D. B., & Laila, N. (2022). Analisis Pengaruh Mobile Banking Dan Keuangan Inklusif Terhadap Kinerja Keuangan Bank Syariah Di Indonesia Periode 2014-2019. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 9(1), 14-24
- Zheng, D., Luo, Q., & Ritchie, B. W. (2022). *The Role of Trust in Mitigating Perceived Threat, Fear, and Travel Avoidance after a Pandemic Outbreak: A Multigroup Analysis*. 61(3), 581–596. <https://doi.org/10.1177/0047287521995562>