

Implementasi dan Tantangan Peran Teknologi pada Kontrak Hawalah dalam Sistem Perbankan Syariah

Implementation and Challenges of the Role of Technology in Hawalah Contracts in the Islamic Banking System

Alvia auliah¹ Anggun Setya Ningsih² St. Nuraliza Asrah³ Putri Nur Almadani⁴
Kamaruddin Arsyad⁵

¹²³⁴⁵Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Alauddin Makassar,
*E-mail: alviauliah09@gmail.com

ABSTRAK

Submit: 2025-06-05
Revisi: 2025-06-05
Disetujui: 2025-06-07

Abstrak: Penelitian ini mengkaji implementasi teknologi dalam akad hawalah di lembaga perbankan syariah Indonesia. Meskipun teknologi finansial (fintech) telah berkembang pesat, integrasi teknologi dalam produk hawalah masih terbatas. Penelitian ini menganalisis penerapan teknologi, mengidentifikasi tantangan, dan mengevaluasi dampak teknologi terhadap kepatuhan syariah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode literatur, menganalisis data sekunder dari peraturan OJK, Bank Indonesia, fatwa DSN-MUI, dan jurnal ilmiah melalui pencarian literatur sistematis dengan teknik analisis konten terarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi didominasi oleh sistem manajemen dokumen elektronik dan platform online. Tantangan utama mencakup kompleksitas integrasi sistem, keamanan data, dan variasi interpretasi fikih. Penelitian merekomendasikan pengembangan model arsitektur teknologi terintegrasi untuk hawalah yang mempertimbangkan aspek kepatuhan syariah dan perlindungan konsumen.

Kata kunci: Hawalah; Teknologi Finansial; Perbankan Syariah; Smart Contracts; Blockchain.

ABSTRACT

Abstract: This study examines the implementation of technology in hawalah contracts at Indonesian Islamic banking institutions. Although financial technology (fintech) has developed rapidly, the integration of technology in hawalah products remains limited. This research analyzes technology implementation, identifies challenges, and evaluates the impact of technology on Sharia compliance. This study employs a qualitative approach with literature review method, analyzing secondary data from OJK regulations, Bank Indonesia, DSN-MUI fatwas, and scientific journals through systematic literature search with directed content analysis technique. The research findings indicate that technology implementation is dominated by electronic document management systems and online platforms. Main challenges include system integration complexity, data security, and variations in fiqh interpretation.

Keywords: Hawalah; Financial Technology; Islamic Banking; Smart Contracts; Blockchain.

How to Cite

Auliah, A. , Ningsih, A. S., Nuraliza Asrah, S., Almadani, F. N., & Arsyad, K. (2025). Implementasi dan Tantangan Peran Teknologi pada Kontrak Hawalah dalam Sistem Perbankan Syariah. Maro: Jurnal Ekonomi Syariah Dan Bisnis, 8(1). <https://doi.org/10.31949/maro.v8i1.14102>

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi finansial (*fintech*) telah membawa transformasi signifikan dalam industri keuangan global, menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi lembaga keuangan syariah untuk beradaptasi dengan lanskap digital yang terus berkembang. Dalam konteks ini, akad hawalah, yang merupakan mekanisme pengalihan utang dalam keuangan syariah, memiliki potensi besar untuk direvitalisasi melalui integrasi teknologi. Hal ini penting karena nilai transaksi keuangan syariah berbasis teknologi di Indonesia telah mencapai USD 28,5 miliar pada tahun 2023, dengan proyeksi pertumbuhan tahunan sebesar 24,3% hingga 2027, menurut laporan *Islamic Fintech Report (2024)*. Dengan demikian, urgensi untuk mengkaji integrasi teknologi dalam produk hawalah menjadi semakin mendesak, mengingat tantangan operasional yang kompleks yang dihadapi, seperti verifikasi identitas, dokumentasi transaksi, dan pemantauan kewajiban pembayaran.

Dalam perbandingan antara teori dan fenomena yang ada, teori mengenai hawalah sebagai instrumen keuangan syariah (*das sollen*) menunjukkan bahwa seharusnya akad ini dapat berfungsi secara efisien dan transparan. Namun, fenomena yang terjadi saat ini (*das sein*) menunjukkan bahwa produk hawalah hanya berkontribusi sekitar 3,2% dari total portofolio pembiayaan perbankan syariah di Indonesia berdasarkan data otoritas jasa keuangan (2024), jauh di bawah potensinya untuk memfasilitasi restrukturisasi utang dan pengalihan pembiayaan antar lembaga keuangan. Data dari Bank Indonesia (2024) menunjukkan bahwa meskipun 87% bank syariah telah mengimplementasikan *platform* digital untuk layanan dasar, hanya 29% yang telah mengintegrasikan teknologi canggih seperti blockchain dan kecerdasan artifisial dalam produk hawalah. Kesenjangan ini menciptakan peluang untuk mengoptimalkan peran teknologi dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan daya saing produk hawalah dalam ekosistem keuangan syariah.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini berfokus pada kesenjangan antara teori dan praktik dalam integrasi teknologi hawalah. Meskipun beberapa studi terdahulu telah mengkaji aspek fikih dan operasional hawalah (Rahman, 2022; Siddiqi, 2023; Mahmud, 2022) serta perkembangan teknologi dalam industri keuangan syariah secara umum (Hassan et al., 2023; Nuraini, 2022), masih terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan terkait integrasi teknologi secara spesifik dalam konteks akad hawalah. Hal ini mencakup model implementasi, tantangan kepatuhan syariah dalam lingkungan digital, dan kerangka tata kelola yang diperlukan untuk memastikan integritas proses. Fokus penelitian ini akan dibatasi pada analisis integrasi teknologi dalam akad hawalah,

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, umusan masalah yang mencakup pertanyaan mengenai bagaimana teknologi dapat diintegrasikan untuk meningkatkan efisiensi dan kepatuhan syariah dalam produk hawalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model arsitektur teknologi terintegrasi yang mempertimbangkan aspek kepatuhan syariah dan perlindungan konsumen, serta memberikan kontribusi baru dalam literatur mengenai hawalah dan teknologi finansial. Dengan demikian,

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih efisien, transparan, dan inklusif bagi masyarakat dan pelaku usaha dalam konteks keuangan syariah.

2. KAJIAN LITERATUR

A. AKAD

Kontrak dalam istilah Syariah didefinisikan sebagai bagian dari ikatan atau persetujuan, dan Qabul dibenarkan oleh Syara untuk menentukan adanya konsekuensi hukum untuk objek tersebut (Ghufron, 2002). Menurut Al-Sanhuri (1998), akad secara etimologis berasal dari kata "aqada-ya'qidu-'aqdan" yang berarti bergabung, koneksi, atau ikatan. Wahbah Zuhayli (2002) mendefinisikan kontrak sebagai komitmen antara ijab dan qabul dengan cara yang dibenarkan oleh syara' untuk menentukan adanya

konsekuensi hukum suatu objek. Antonio (2001) menjelaskan bahwa ijab adalah pernyataan pihak pertama tentang isi komitmen yang diinginkan, dan qabul adalah pernyataan pihak kedua untuk menerimanya. Dalam konteks operasi perbankan Islam, Karim (2010) menyatakan bahwa kontrak adalah dasar hukum untuk hubungan antara bank dan nasabah, berdasarkan prinsip-prinsip syariah yang ditetapkan.

B. AKAD HAWALAH

Secara etimologis, akad hawalah berasal dari kata hawwala-yuhawwulu-tahwilan (Wahbah Zuhayli, 2002). Ibn Qudamah (2004) dalam Al-Mughni mendefinisikan hawalah sebagai transfer kewajiban dari muhil (debitur) kepada muhal 'alaih (yang menanggung beban debitur) berdasarkan permohonan debitur. Sabiq (2006) menjelaskan bahwa dalam praktik perbankan Islam, hawalah digunakan sebagai produk layanan yang memungkinkan nasabah untuk mentransfer hutang kepada pihak lain. Al-Kasani (1986) dalam Bada'i al-Sana'i menyebutkan bahwa rukun hawalah terdiri dari muhil (orang yang memindahkan hutang), muhal (orang yang menerima pengalihan hutang), muhal 'alaih (orang yang berhutang), dan mahal bihi (hutang yang dialihkan). DSN-MUI (2000) dalam Fatwa No. 12/DSN-MUI/IV/2000 menetapkan persyaratan hawalah meliputi spesifikasi kewajiban yang jelas, persetujuan semua pihak yang terlibat, dan kemampuan muhal 'alaih untuk membayar kewajiban

C. KONTRAK ATAU AKTA AKAD

Mardani (2015) mendefinisikan kontrak atau akta akad sebagai dokumen tertulis yang memuat kesepakatan para pihak yang terlibat dalam suatu transaksi berdasarkan prinsip syariah. Gemala Dewi (2013) menjelaskan bahwa dalam konteks perbankan syariah, kontrak akad berfungsi sebagai instrumen hukum yang mengikat secara syar'i dan positif, yang memuat hak dan kewajiban masing-masing pihak, spesifikasi objek akad, jangka waktu, dan ketentuan-ketentuan lain yang disepakati. Anshori (2018) menyatakan bahwa kontrak akad hawalah secara khusus memuat identitas para pihak (muhil, muhal, muhal 'alaih), besaran hutang yang dialihkan, mekanisme pengalihan, dan tanggung jawab masing-masing pihak. Al-Zuhayli (2002) menekankan bahwa validitas kontrak akad dalam Islam harus memenuhi prinsip-prinsip seperti kerelaan (antaradhin), kejelasan objek ('adam al-gharar), dan tidak mengandung unsur yang diharamkan.

D. KEPATUHAN SYARIAH

Kepatuhan dengan Syariah dalam lingkungan digital didefinisikan sebagai kompatibilitas implementasi teknologi dalam perjanjian Hawala dengan prinsip-prinsip hukum Islam, termasuk kolom, kondisi dan peraturan FIQH yang berlaku untuk transaksi elektronik. Al-Mahmood (2021) menekankan bahwa, meskipun menggunakan media teknologi, kepatuhan Digital Syariah perlu mempertahankan esensi dan substansi kontrak Syariah.

E. TEKNOLOGI

Porter & Millar (1985) mendefinisikan teknologi dalam konteks perbankan sebagai penerapan sains dan teknologi untuk penciptaan, pengembangan dan pengoperasian sistem, proses dan produk yang mendukung kegiatan bank. Lee & Teo (2005) menjelaskan bahwa Financial Technology (FinTech) adalah inovasi dalam jasa keuangan yang menggunakan teknologi digital untuk memberikan solusi keuangan. Rusydiana (2018) mendefinisikan Syariah Financial Technology (FinTech) sebagai inovasi dalam jasa keuangan yang menggunakan teknologi digital untuk memberikan solusi keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Mention (2019) menyatakan bahwa dalam konteks hawalah, teknologi berperan dalam proses verifikasi, dokumentasi elektronik, sistem pembayaran digital, dan otomatisasi monitoring kepatuhan syariah secara real-time. Gomber et al. (2017) mengidentifikasi teknologi terkait meliputi blockchain untuk transparansi dan keamanan, artificial intelligence untuk analisis risiko, dan platform digital untuk aksesibilitas layanan.

F. *Technology Acceptance Model (TAM)*

Model Kapten Teknologi (TAM), yang dikembangkan oleh Davis (1989), diperluas oleh *Venkatesh & Davis* (2000) dalam penelitian ini tentang teori-teori utama. TAM menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan adopsi teknologi oleh pengguna yang sangat relevan untuk memahami implementasi teknologi dalam kontrak Hawala. Model ini mengidentifikasi dua faktor kunci yang mempengaruhi penerimaan teknologi: Kegunaan yang dirasakan (penggunaan yang dirasakan) dan persepsi keramahan pengguna yang dirasakan (kegunaan yang dirasakan). Dalam konteks operasi perbankan Islam, TAM dapat menjelaskan bagaimana praktisi bank dan pelanggan menerima implementasi teknologi dalam produk Hawala berdasarkan persepsi mereka tentang manfaat dan kesederhanaan teknologi.

3. METODE

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam metode penelitian literatur untuk menganalisis implementasi teknologi dalam kontrak Hawala Bank Islam. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena implementasi teknologi yang kompleks dalam kaitannya dengan kepatuhan Syariah yang diperlukan untuk akting konsep, praktik, dan peraturan yang ada. Metode penelitian literatur digunakan untuk secara sistematis memeriksa berbagai sumber literatur yang terkait dengan topik penelitian, seperti jurnal akademik, pengadilan industri, peraturan perbankan, dokumentasi praktik perbankan Islam yang terkait dengan limbah lemak DSN-MUI, hawala dan teknologi keuangan. Desain penelitian ini jelas dan menjelaskan kondisi aktual untuk implementasi teknologi dalam kontrak Hawala, dan secara bersamaan menganalisis tantangan dan peluang yang muncul dalam konteks kepatuhan Syariah. Studi ini mengintegrasikan analisis dokumen peraturan, fatwa syariah, praktik industri dan literatur akademik untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana teknologi dapat diimplementasikan dalam kontrak Hawala tanpa melanggar prinsip-prinsip Syariah.

Data dari penelitian ini sepenuhnya terkait dengan data sekunder dalam bentuk dokumen tertulis yang terkait dengan topik penelitian. Sumber data utama termasuk peraturan resmi Biro Layanan Keuangan (OJK) dan Bank Indonesia yang terkait dengan Perbankan Islam dan Teknologi Keuangan, serta dokumen praktis dari Fatwa Dewan Ulama Indonesia (DSN-MUI) dan bank-bank Islam Indonesia di Indonesia. Sumber data sekunder meliputi jurnal ilmiah internasional dan nasional yang membahas implementasi teknologi di bank-bank Islam, referensi ke keuangan Islam dan teknologi keuangan, makalah kerja dari *Institute of Islamic Economic Research*, dan referensi ke Asosiasi Bankir Syariah dan publikasi *Fintech* Indonesia. Teknik perekaman data dilakukan dengan menggunakan pencarian literatur sistematis dengan strategi pencarian terstruktur, kata kunci dan relevansi terkait Indonesia terkait. Standar untuk dokumen ini meliputi topik dan teknologi Hawala, keandalan dan publikasi dekade terakhir untuk memastikan kompatibilitas dengan perkembangan teknologi modern. Proses pemilihan dokumen dimulai dengan penyaringan dan abstraksi, dan dengan penyaringan dan peringkasan untuk memastikan kualitas dan relevansi sumber data.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis konten (analisis konten) dengan pendekatan terarah untuk mengidentifikasi topik-topik utama dalam literatur yang diperiksa. Proses analisis dimulai dengan pembacaan terperinci dari semua dokumen yang dikumpulkan, diikuti dengan pengkodean awal untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang terkait dengan implementasi teknologi WEEAL. Langkah selanjutnya adalah mengklasifikasikan kode yang diidentifikasi dalam topik yang lebih luas dan untuk menganalisis perbandingan antara topik untuk mengidentifikasi pola literatur, hubungan, dan konflik. Validitas dan reliabilitas analisis dipertahankan dengan membandingkan sumber data dengan melibatkan informasi dari berbagai jenis literatur, para ahli di bidang keuangan dan teknologi keuangan Islam, tinjauan sejawat, dan dokumentasi terperinci dari proses analitik untuk memastikan dan mereplikasi transparansi. Integrasi hasil analisis dilakukan dengan mengintegrasikan

hasil dari berbagai sumber untuk menghasilkan pemahaman keseluruhan tentang implementasi teknologi dalam kontrak Hawalah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Implementasi Teknologi dalam Akad Hawalah

Berdasarkan analisis literatur yang dilakukan, konsep implementasi teknologi dalam Kontrak Hawala dapat memahami implementasi teknologi dalam kontrak Hawala sebagai integrasi sistem digital dalam proses transfer utang sesuai dengan prinsip-prinsip Syariah. Penelitian dari berbagai sumber menunjukkan bahwa teknologi Hawala tidak hanya berfungsi sebagai dukungan administratif, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme yang dapat meningkatkan aspek transparansi dan akuntabilitas. Dari perspektif FIQH, literatur menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi sarana untuk mencapai prinsip-prinsip keadilan dan kemudahan transaksi. Dokumen digital memungkinkan untuk catatan yang lebih komprehensif tentang hak dan kewajiban masing-masing pihak yang terlibat, dan platform elektronik memungkinkan komunikasi yang lebih efektif antara Muhiir (WHO) dan Muharu (transmisi). Dari perspektif FIQH, literatur menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi sarana untuk mencapai prinsip-prinsip keadilan dan kemudahan transaksi. Dokumen digital memungkinkan untuk catatan yang lebih komprehensif tentang hak dan kewajiban masing-masing pihak yang terlibat, sementara platform elektronik memiliki komunikasi yang lebih efektif antara Muhiir (hutang bergerak), Muhar (menerima transmisi), dan Muhar'alai (membawa utang) (Rahman, 2022). Misalnya, solusi untuk masalah kepercayaan dan transparansi melalui sistem buku utama terdistribusi yang memungkinkan semua pihak untuk mengakses informasi yang sama secara *real time* (Hassan et al., 2023)

pertama adalah sistem manajemen dokumen elektronik yang memfasilitasi penyimpanan dan akses ke manajemen dokumen elektronik yang secara digital mempromosikan penyimpanan dan akses ke kontrak. Kedua, *platform* pengujian identitas yang menggunakan teknologi tanda tangan biometrik dan digital untuk memastikan keandalan para pihak. Ketiga, sistem pembayaran terintegrasi yang secara otomatis memungkinkan transfer dana sesuai dengan persyaratan yang ditentukan dalam kontrak. Teknologi *Blockchain* sedang diperdebatkan sebagai inovasi yang dapat meningkatkan tingkat kepercayaan melalui catatan abadi dan kontrak cerdas yang dapat mengotomatiskan eksekusi sesuai dengan parameter syariah yang sudah mapan (Nuraini, 2022). Kontrak cerdas dalam konteks Hawala dapat diprogram sehingga transmisi utang akan dilakukan secara otomatis jika kondisi tertentu dipenuhi. B. Verifikasi semua pihak dan tinjauan keterampilan keuangan Muhar. Namun, menerapkan kontrak cerdas di Hawala Kerangka Syariah untuk Teknologi Hawalah

Analisis fatwa dan regulasi syariah mengungkap bahwa implementasi teknologi dalam hawalah harus memenuhi beberapa kriteria fundamental. Pertama, teknologi harus memastikan kejelasan akad (*wadhiih al-aqd*) dimana seluruh syarat dan ketentuan hawalah dapat dipahami dengan jelas oleh semua pihak. Kedua, sistem digital harus menjamin kerelaan semua pihak (*ridha al-atraf*) dalam proses transaksi tanpa adanya unsur paksaan atau ketidakjelasan. Literatur juga menunjukkan pentingnya menghindari unsur *gharar* (ketidakpastian) dalam sistem digital. Hal ini dapat diwujudkan melalui transparansi algoritma, kejelasan prosedur, dan dokumentasi yang komprehensif. Prinsip *maslahah* (kemaslahatan) menjadi landasan utama dimana teknologi harus memberikan manfaat nyata bagi semua pihak tanpa menimbulkan *madharat* yang lebih besar.

Pertama, teknologi harus memastikan kejelasan akad (*wadhiih al-aqd*) dimana seluruh syarat dan ketentuan hawalah dapat dipahami dengan jelas oleh semua pihak. Dalam konteks digital, hal ini berarti antarmuka teknologi harus dirancang sedemikian rupa sehingga informasi mengenai hak dan kewajiban setiap pihak dapat diakses dan dipahami dengan mudah. Sistem harus menyediakan penjelasan yang detail mengenai mekanisme pengalihan utang, konsekuensi hukum, dan prosedur penyelesaian sengketa (Mahmud, 2022).

Kedua, sistem digital harus menjamin kerelaan semua pihak (ridha al-atraf) dalam proses transaksi tanpa adanya unsur paksaan atau ketidakjelasan. Teknologi harus dilengkapi dengan mekanisme konfirmasi yang memungkinkan setiap pihak untuk memberikan persetujuan secara eksplisit dan dapat ditarik kembali dalam periode tertentu sebelum transaksi dieksekusi. Digital signature dan sistem otentikasi berlapis dapat digunakan untuk memastikan bahwa persetujuan benar-benar berasal dari pihak yang bersangkutan (Siddiqi, 2023).

Ketiga, implementasi teknologi harus menghindari unsur gharar (ketidakpastian) dalam sistem digital. Hal ini dapat diwujudkan melalui transparansi algoritma, kejelasan prosedur, dan dokumentasi yang komprehensif. Setiap fungsi automated dalam sistem harus dapat dijelaskan dan diprediksi hasilnya oleh pengguna. Penggunaan artificial intelligence atau machine learning harus disertai dengan penjelasan mengenai bagaimana sistem mengambil keputusan dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi output sistem (Rahman, 2022).

Keempat, prinsip masalah (kemaslahatan) menjadi landasan utama dimana teknologi harus memberikan manfaat nyata bagi semua pihak tanpa menimbulkan madharat yang lebih besar. Analisis cost-benefit dari implementasi teknologi harus mempertimbangkan tidak hanya aspek ekonomi, tetapi juga dampak sosial dan spiritual. Teknologi harus dapat meningkatkan aksesibilitas layanan keuangan syariah, mengurangi biaya transaksi, dan mempercepat proses tanpa mengorbankan kualitas layanan atau kepatuhan syariah (Al-Mahmood, 2021).

Kelima, aspek keamanan dan perlindungan data pribadi menjadi sangat penting dalam konteks syariah yang menekankan perlindungan hak-hak individu. Sistem teknologi harus mengimplementasikan enkripsi yang kuat, protokol keamanan berlapis, dan mekanisme backup untuk melindungi informasi sensitif dari akses yang tidak sah atau kehilangan data. Hal ini sejalan dengan prinsip syariah mengenai perlindungan hak milik (hifz al-mal) dan privasi (hifz al-'ird) (Hassan et al., 2023).

B. Tantangan Teknologi pada Kontrak Hawalah di Bank Syariah

Implementasi teknologi dalam kontrak hawalah di perbankan syariah menghadapi berbagai tantangan kompleks yang memerlukan pendekatan holistik untuk mengatasinya. Tantangan-tantangan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek regulasi, kepatuhan syariah, dan penerimaan masyarakat.

Tantangan pertama dan paling signifikan adalah kompleksitas integrasi sistem yang melibatkan berbagai platform dan database yang berbeda dalam satu ekosistem perbankan. Bank syariah sering kali menggunakan sistem legacy yang tidak dirancang untuk mengakomodasi produk hawalah berbasis teknologi digital. Proses integrasi memerlukan investasi yang substansial dalam infrastruktur IT dan dapat mengganggu operasional bank selama periode transisi (Firmansyah, 2023). Selain itu, interoperabilitas antara sistem bank yang berbeda menjadi tantangan ketika hawalah melibatkan transfer utang antar institusi keuangan.

Keamanan data dan cyber security merupakan tantangan kedua yang sangat krusial. Transaksi hawalah melibatkan informasi sensitif mengenai kondisi keuangan nasabah dan details utang yang memerlukan perlindungan maksimal. Ancaman cyber attack, data breach, dan fraud dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan dan merusak reputasi bank. Implementasi sistem keamanan yang robust memerlukan investasi berkelanjutan dalam teknologi enkripsi, sistem monitoring, dan pelatihan staff (Abdullah, 2022). Bank juga harus mematuhi berbagai regulasi perlindungan data pribadi yang semakin ketat, termasuk compliance terhadap standar internasional seperti ISO 27001 dan regulasi lokal dari OJK.

Tantangan ketiga berkaitan dengan variasi interpretasi fikih di antara para ulama mengenai penggunaan teknologi dalam transaksi syariah. Meskipun DSN-MUI telah mengeluarkan berbagai fatwa terkait teknologi finansial, masih terdapat perbedaan pandangan mengenai batasan-batasan

penggunaan automated systems, artificial intelligence, dan smart contracts dalam konteks hawalah (Al-Mahmood, 2021). Beberapa ulama masih mempertanyakan apakah sistem otomatis dapat menggantikan peran manusia dalam pengambilan keputusan yang melibatkan aspek moral dan etika. Hal ini menciptakan ketidakpastian hukum yang dapat menghambat inovasi teknologi dalam produk hawalah.

Tantangan keempat adalah keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten dalam bidang teknologi finansial syariah. Implementasi teknologi dalam hawalah memerlukan tenaga ahli yang tidak hanya memahami aspek teknis teknologi, tetapi juga memiliki pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip syariah dan fikih muamalah. Kelangkaan profesional dengan kombinasi skill tersebut mengakibatkan tingginya biaya rekrutment dan training, serta memperlambat proses implementasi teknologi (Nuraini, 2022).

Tantangan kelima berkaitan dengan penerimaan dan adoption teknologi oleh nasabah bank syariah. Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM), faktor perceived usefulness dan perceived ease of use menjadi determinan utama dalam adoption teknologi. Sebagian nasabah bank syariah, terutama yang berasal dari segmen traditional dan older demographics, masih menunjukkan resistensi terhadap digital banking services. Mereka lebih nyaman dengan face-to-face interaction dan khawatir dengan aspek keamanan transaksi digital (Hassan et al., 2023). Bank perlu melakukan investasi signifikan dalam program edukasi dan sosialisasi untuk meningkatkan digital literacy nasabah.

Tantangan keenam adalah regulatory compliance yang melibatkan koordinasi dengan berbagai otoritas regulasi. Implementasi teknologi dalam hawalah harus mematuhi regulasi dari OJK untuk aspek perbankan, Bank Indonesia untuk sistem pembayaran, serta fatwa DSN-MUI untuk kepatuhan syariah. Tumpang tindih regulasi dan ketidakjelasan dalam beberapa aspek technical implementation sering kali memperlambat proses approval dan deployment sistem baru (Mahmud, 2022).

Terakhir, tantangan sustainability dan scalability sistem teknologi dalam jangka panjang memerlukan perhatian khusus. Rapid evolution dalam teknologi finansial mengharuskan bank untuk terus melakukan upgrade dan adaptation sistem mereka. Biaya maintenance dan development berkelanjutan dapat menjadi burden finansial yang signifikan, terutama bagi bank syariah dengan ukuran aset yang relatif kecil dibandingkan bank konvensional (Siddiqi, 2023).

5. KESIMPULAN

Implementasi teknologi dalam akad hawalah di perbankan syariah Indonesia menunjukkan perkembangan yang positif namun masih memerlukan optimalisasi lebih lanjut. Teknologi telah terbukti meningkatkan efisiensi operasional melalui pengurangan waktu pemrosesan, penurunan biaya operasional, dan peningkatan akurasi data. Platform online dan sistem manajemen dokumen elektronik menjadi teknologi yang paling dominan digunakan, sementara implementasi teknologi canggih seperti blockchain masih terbatas. Tantangan utama yang dihadapi meliputi kompleksitas integrasi sistem, keamanan data, variasi interpretasi fikih, dan keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten. Kepatuhan syariah dalam implementasi teknologi secara umum dapat dipertahankan dengan melibatkan DPS dan menerapkan prosedur audit yang ketat, meskipun masih terdapat kekhawatiran terkait potensi gharar dan memastikan kerelaan semua pihak.

Penelitian merekomendasikan pengembangan model arsitektur teknologi terintegrasi yang mempertimbangkan aspek atuhan syariah dan perlindungan konsumen. Diperlukan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan regulasi yang komprehensif, dan kolaborasi antara praktisi perbankan, akademisi, dan regulator untuk memastikan implementasi teknologi yang optimal dalam produk hawalah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak jangka panjang implementasi teknologi terhadap sustainability dan daya saing produk hawalah dalam ekosistem keuangan syariah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui untuk memberikan konteks yang tepat dalam interpretasi hasil. Keterbatasan metodologi mencakup generalisasi hasil yang terbatas pada konteks perbankan syariah Indonesia sehingga penerapan pada konteks lain memerlukan kehati-hatian, adanya potensi bias responden dalam pengisian kuesioner self-reported yang dapat mempengaruhi validitas data, serta keterbatasan akses terhadap data internal bank yang bersifat sangat sensitif. Keterbatasan praktis meliputi keterbatasan waktu penelitian yang tidak memungkinkan dilakukannya studi longitudinal untuk mengamati perubahan dalam jangka panjang, kemungkinan terjadinya perubahan regulasi selama periode penelitian yang dapat mempengaruhi konteks implementasi teknologi, serta ketergantungan pada kesediaan dan keterbukaan pihak bank untuk berpartisipasi dalam penelitian. Meskipun demikian, keterbatasan-keterbatasan ini tidak mengurangi validitas temuan penelitian namun memberikan ruang untuk perbaikan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2022). "Digital Transformation in Islamic Banking: Opportunities and Challenges for Sharia Compliance." *Journal of Islamic Finance*, 11(2), 45-62.
- Al-Mahmood, A. H. (2021). "Sharia Compliance in Digital Financial Services: A Comprehensive Framework." *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 14(3), 512-530.
- Hassan, M. K., Aliyu, S., & Paltrinieri, A. (2023). "Blockchain Technology and Smart Contracts in Islamic Finance: A Systematic Review." *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(4), 678-695.
- Firmansyah, I. (2023). "Fintech Innovation in Indonesian Islamic Banking: Implementation Challenges and Solutions." *Asian Journal of Islamic Finance*, 7(1), 23-41.
- Mahmud, K. T. (2022). "Hawalah Contract in Modern Islamic Banking: Jurisprudential Analysis and Practical Applications." *Islamic Economic Studies*, 30(1), 89-107.
- Nuraini, S. (2022). "Technology Acceptance Model in Islamic Fintech: Evidence from Indonesian Islamic Banks." *International Journal of Banking and Finance*, 17(2), 156-174.
- Rahman, A. (2022). "Implementation of Hawalah in Contemporary Islamic Finance
Rahman, A. (2022). "Implementation of Hawalah in Contemporary Islamic Finance: Regulatory and Operational Perspectives." *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, 35(2), 78-96.
- Siddiqi, M. N. (2023). "Smart Contracts and Islamic Finance: Compatibility and Implementation Challenges." *Review of Islamic Economics*, 27(1), 134-152.
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2024). *Statistik Perbankan Syariah Indonesia 2024*. Jakarta: OJK.
- Bank Indonesia. (2024). *Laporan Perkembangan Ekonomi dan Keuangan Syariah 2024*. Jakarta: BI.
- Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). *Fatwa-fatwa terkait Teknologi Finansial dan Hawalah*. Jakarta: DSN-MUI.
- Islamic Fintech Report. (2024). *Indonesia Islamic Fintech Market Analysis 2024*. Jakarta: Indonesian Fintech Association
- Al-Mahmood, R. (2021). *Digital Sharia compliance in Islamic banking*. *Journal of Islamic Banking and Finance*, 8(2), 45-62.
- Antonio, M. S. (2001). *Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Gema Insani Press.
- Bank Indonesia. (2020). *Peraturan BI tentang Teknologi Finansial*. Jakarta: BI.

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dewi, G. (2013). *Hukum Perbankan Syariah di Indonesia*. Jakarta: Kencana.
- DSN-MUI. (2000). *Fatwa No. 12/DSN-MUI/IV/2000 tentang Hawalah*. Jakarta: DSN-MUI.
- Ghufron, S. (2002). *Konsep dan Implementasi Bank Syariah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Gomber, P., et al. (2017). On the fintech revolution in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220-265.
- Karim, A. A. (2010). *Bank Islam: Analisis Fiqih dan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mardani. (2015). *Aspek Hukum Lembaga Keuangan Syariah*. Jakarta: Kencana.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Technology acceptance model.