

Transformasi digital dan risiko operasional: Tantangan serta strategi mitigasi pada perbankan syariah

Ajeng Rizqi Ningrum

Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: 230503110008@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

Transformasi digital; risiko operasional; mitigasi risiko; perbankan syariah; resiliensi operasional.

Keywords:

Digital transformation; operational risk; risk mitigation; islamic banking; operational resilience.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan risiko operasional yang muncul akibat transformasi digital pada perbankan syariah serta mengkaji strategi mitigasi yang dapat diterapkan untuk menjaga stabilitas operasional dan ketahanan sistem perbankan. Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai perubahan spektrum risiko operasional dari risiko tradisional berbasis human error menuju risiko berbasis teknologi seperti system failure, ancaman keamanan siber, gangguan layanan digital, serta potensi fraud dalam ekosistem perbankan digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi pustaka dengan memanfaatkan berbagai sumber literatur, regulasi, dan hasil penelitian

terdahulu yang relevan dengan manajemen risiko operasional dan digitalisasi perbankan syariah. Hasil analisis menunjukkan bahwa transformasi digital, meskipun meningkatkan efisiensi, kecepatan layanan, dan inovasi produk, juga memunculkan kompleksitas risiko operasional yang lebih tinggi akibat ketergantungan pada infrastruktur teknologi, integrasi sistem informasi, serta kesiapan sumber daya manusia yang belum merata. Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa strategi mitigasi yang efektif memerlukan penguatan pengendalian internal, implementasi manajemen risiko berbasis teknologi, penguatan cybersecurity framework, penerapan business continuity plan, serta tata kelola teknologi informasi yang terintegrasi. Temuan ini memberikan kontribusi penting bagi penguatan kerangka mitigasi risiko operasional pada perbankan syariah dan menjadi dasar evaluasi bagi regulator, praktisi, maupun akademisi dalam mendukung resiliensi operasional di era transformasi digital.

ABSTRACT

This study aims to analyze operational risk challenges arising from digital transformation in Islamic banking and examine mitigation strategies that can be implemented to maintain operational stability and banking system resilience. This analysis was conducted to provide a comprehensive overview of the changing spectrum of operational risk, from traditional risks based on human error to technology-based risks such as system failure, cybersecurity threats, digital service disruptions, and potential fraud within the digital banking ecosystem. This study employs a descriptive qualitative approach through a literature review by utilizing relevant literature, regulations, and previous studies related to operational risk management and Islamic banking digitalization. The results indicate that digital transformation, while improving efficiency, service speed, and product innovation, also creates higher operational risk complexity due to dependence on technological infrastructure, information system integration, and uneven human resource readiness. The findings also show that effective mitigation strategies require strengthening internal controls, implementing technology-based risk management, reinforcing cybersecurity frameworks, adopting business continuity plans, and establishing integrated information technology governance. These findings contribute significantly to strengthening the operational risk



mitigation framework in Islamic banking and provide an evaluation basis for regulators, practitioners, and academics in supporting operational resilience in the era of digital transformation.

Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan model bisnis dalam industri perbankan, termasuk pada sektor perbankan syariah. Integrasi teknologi digital dalam layanan keuangan telah mendorong perubahan signifikan pada mekanisme operasional, mulai dari digital banking, mobile banking, otomatisasi proses transaksi, hingga pemanfaatan sistem berbasis data untuk mendukung efisiensi layanan (Buhel & Ocheretko, 2024). Pada satu sisi, digitalisasi memberikan manfaat berupa percepatan layanan, efisiensi biaya operasional, peningkatan aksesibilitas, serta penguatan daya saing lembaga keuangan syariah dalam menghadapi dinamika industri keuangan modern (Masrina et al., 2024). Pergeseran risiko ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak semata menghadirkan inovasi, tetapi juga menuntut adaptasi manajemen risiko yang lebih komprehensif.

Dalam perspektif perbankan syariah, risiko operasional memiliki karakteristik yang lebih kompleks karena tidak hanya berkaitan dengan efektivitas proses internal, sistem, dan sumber daya manusia, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek kepatuhan terhadap prinsip syariah. Ketergantungan yang semakin tinggi pada teknologi digital berpotensi memperbesar eksposur terhadap gangguan operasional apabila tidak diimbangi dengan sistem pengendalian internal, tata kelola teknologi informasi, dan kerangka mitigasi risiko yang memadai. Selain itu, meningkatnya digitalisasi layanan perbankan syariah juga menimbulkan tantangan baru berupa kesiapan infrastruktur, integrasi sistem yang beragam, serta kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola risiko berbasis teknologi (Desky & Maulina, 2022).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas digitalisasi perbankan dan manajemen risiko, kajian yang secara khusus menyoroti transformasi digital sebagai pemicu perubahan spektrum risiko operasional serta strategi mitigasinya dalam konteks perbankan syariah masih relatif terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan risiko operasional yang muncul akibat transformasi digital pada perbankan syariah serta mengkaji strategi mitigasi yang relevan untuk mendukung penguatan stabilitas dan ketahanan operasional di era digital.

Relevansi Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah

Transformasi digital menjadi elemen strategis dalam pengembangan industri perbankan syariah karena berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas inklusi keuangan, serta memperkuat daya saing lembaga keuangan syariah di tengah perubahan perilaku nasabah yang semakin berbasis teknologi. Digitalisasi memungkinkan bank syariah melakukan inovasi layanan yang lebih cepat, fleksibel, dan responsif, baik melalui mobile banking, internet banking, integrasi pembayaran digital, maupun otomatisasi proses layanan berbasis teknologi informasi (Khasanah, 2021). Perubahan tersebut tidak hanya berdampak pada modernisasi sistem pelayanan, tetapi

juga mendorong pergeseran model bisnis perbankan syariah dari yang sebelumnya berorientasi konvensional menuju model operasional yang lebih adaptif, berbasis data, dan terintegrasi secara digital (Islamiah et al., 2024).

Transformasi digital juga memiliki relevansi terhadap penguatan tata kelola dan resiliensi lembaga keuangan syariah. Digitalisasi yang diiringi penguatan tata kelola teknologi informasi, pengendalian internal, dan manajemen risiko yang memadai dapat menjadi fondasi bagi terciptanya sistem operasional yang lebih stabil dan berkelanjutan (Selvia et al., 2025). Transformasi digital juga menjadi instrumen strategis bagi perbankan syariah untuk mempertahankan relevansi di tengah perkembangan *financial technology (fintech)*, perubahan preferensi nasabah, dan meningkatnya tuntutan terhadap layanan yang cepat, aman, dan efisien. Digitalisasi memungkinkan optimalisasi proses bisnis, efisiensi biaya operasional, serta peningkatan kualitas pelayanan yang dapat mendukung pertumbuhan intermediasi keuangan syariah secara berkelanjutan (Raymond et al., 2024).

Namun demikian, implementasi transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan modernisasi layanan, melainkan juga menuntut kesiapan sistem pengelolaan risiko yang sejalan dengan kompleksitas operasional digital yang terus berkembang. Ketergantungan terhadap infrastruktur teknologi, integrasi berbagai sistem informasi, serta penggunaan proses otomatisasi menyebabkan operasional bank syariah semakin rentan terhadap gangguan sistem, kesalahan proses digital, maupun ancaman eksternal berbasis teknologi (Ihyak et al., 2023). Oleh karena itu, relevansi transformasi digital dalam perbankan syariah tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan membangun kerangka manajemen risiko yang mampu mengantisipasi perubahan lanskap risiko operasional yang muncul sebagai konsekuensi dari digitalisasi.

Urgensi Risiko Operasional dalam Ekosistem Digital

Meningkatnya ketergantungan terhadap sistem digital menyebabkan risiko operasional menjadi salah satu risiko yang paling dominan dalam aktivitas perbankan modern. Jika pada model operasional tradisional risiko lebih banyak bersumber dari kesalahan manusia, kelemahan prosedur, atau gangguan proses internal, maka dalam ekosistem digital sumber risiko berkembang menjadi lebih kompleks melalui eksposur terhadap kegagalan sistem, gangguan infrastruktur teknologi, ancaman keamanan siber, kesalahan integrasi data, serta potensi fraud digital. Kompleksitas tersebut menjadikan risiko operasional tidak lagi dipandang sebagai risiko pendukung, melainkan sebagai risiko utama yang dapat memengaruhi keberlangsungan operasional bank secara menyeluruh (Uddin et al., 2023).

Dalam perbankan syariah, urgensi risiko operasional menjadi semakin tinggi karena karakteristik operasionalnya tidak hanya berorientasi pada efektivitas bisnis, tetapi juga berkaitan erat dengan kepatuhan terhadap prinsip syariah dan menjaga kepercayaan publik. Gangguan operasional yang muncul akibat kegagalan sistem digital atau lemahnya pengendalian internal tidak hanya berpotensi menimbulkan kerugian finansial, tetapi juga dapat memicu risiko reputasi, risiko kepatuhan, bahkan menurunkan legitimasi lembaga di mata nasabah. Dalam konteks ini, risiko operasional memiliki implikasi yang lebih luas dibanding sekadar gangguan teknis, karena dapat

berdampak sistemik terhadap stabilitas lembaga keuangan syariah (Putri & Filianti, 2021).

Urgensi pengelolaan risiko operasional mengalami peningkatan seiring dengan berkembangnya inovasi digital yang memperluas titik kerentanan dalam aktivitas perbankan. Integrasi sistem digital, pemanfaatan cloud computing, penggunaan layanan pihak ketiga, serta peningkatan transaksi elektronik membuka peluang efisiensi, namun pada saat yang sama memperbesar eksposur terhadap risiko operasional yang sulit diprediksi melalui pendekatan manajemen risiko konvensional. Kondisi ini menuntut perubahan paradigma dari pendekatan mitigasi yang bersifat reaktif menuju pendekatan yang lebih proaktif, adaptif, dan berbasis resiliensi (Megananda & Afrizal, 2025). Oleh karena itu, urgensi risiko operasional dalam ekosistem digital terletak pada kebutuhan untuk memastikan bahwa transformasi digital tidak menciptakan kerentanan baru yang justru mengganggu stabilitas operasional lembaga keuangan syariah.

Pembahasan

Konsep Dasar Risiko Operasional dalam Perbankan Syariah

Risiko operasional merupakan salah satu risiko utama dalam aktivitas perbankan yang timbul akibat kegagalan proses internal, kesalahan manusia (*human error*), kegagalan sistem, maupun peristiwa eksternal yang dapat mengganggu keberlangsungan operasional lembaga. Dalam praktik perbankan, risiko operasional tidak hanya berkaitan dengan kemungkinan kerugian finansial, tetapi juga mencakup gangguan terhadap kualitas layanan, efektivitas proses bisnis, kepatuhan regulasi, dan tingkat kepercayaan nasabah. Risiko operasional dipandang sebagai risiko yang bersifat melekat dalam seluruh aktivitas perbankan. Dalam konteks perbankan syariah, konsep risiko operasional memiliki dimensi yang lebih luas dibandingkan pada perbankan secara umum (Jadwani et al., 2024). Hal ini disebabkan operasional bank syariah tidak hanya dituntut berjalan efektif dari sisi bisnis, tetapi juga harus selaras dengan prinsip-prinsip syariah yang menjadi landasan aktivitasnya. Dengan demikian, risiko operasional dalam perbankan syariah tidak hanya memiliki implikasi ekonomis, tetapi juga implikasi kepatuhan dan reputasional (Syarvina & Anggraini, 2024).

Secara konseptual, sumber risiko operasional dapat diklasifikasikan ke dalam empat faktor utama, yaitu manusia, proses, sistem, dan faktor eksternal. Faktor manusia mencakup kesalahan input data, kelemahan kompetensi, pelanggaran prosedur, maupun tindakan fraud internal. Faktor proses berkaitan dengan ketidakefisienan prosedur, lemahnya pengendalian internal, atau kegagalan mekanisme verifikasi dalam operasional. Faktor sistem meliputi gangguan perangkat lunak, kerusakan infrastruktur teknologi, hingga kegagalan integrasi sistem informasi. Sementara itu, faktor eksternal mencakup ancaman siber, gangguan pihak ketiga, maupun kondisi eksternal lain yang dapat memengaruhi kelangsungan operasional bank. Keempat faktor tersebut bersifat saling berhubungan dan berpotensi memperbesar eksposur risiko apabila tidak diantisipasi melalui sistem mitigasi yang memadai (Grimwade, 2023).

Perkembangan transformasi digital telah mendorong perubahan signifikan terhadap konsep risiko operasional. Jika pada model operasional tradisional fokus risiko lebih banyak berkaitan dengan kesalahan manual dan kelemahan prosedural, maka dalam era digital risiko operasional berkembang menjadi lebih kompleks dengan masuknya dimensi teknologi sebagai sumber risiko dominan. Pergeseran ini menandai perubahan spektrum risiko dari yang sebelumnya berbasis human error menuju kombinasi risiko manusia, proses, dan teknologi yang lebih terintegrasi. Maka dari itu, pemahaman terhadap konsep dasar risiko operasional menjadi penting sebagai landasan untuk menganalisis tantangan risiko yang muncul akibat transformasi digital dalam perbankan syariah.

Transformasi Digital sebagai Sumber Risiko Operasional

Transformasi digital telah mengubah struktur operasional perbankan syariah melalui integrasi teknologi dalam berbagai aktivitas layanan, mulai dari pemrosesan transaksi, *digital banking*, sistem pembayaran elektronik, hingga otomatisasi fungsi operasional internal. Perubahan ini menciptakan efisiensi dan percepatan layanan, namun sekaligus memunculkan eksposur risiko operasional baru yang sebelumnya tidak dominan dalam sistem operasional tradisional. Ketergantungan terhadap sistem digital menyebabkan gangguan teknis, kesalahan integrasi, atau kegagalan infrastruktur dapat berdampak langsung terhadap proses operasional bank. Perluasan kanal digital meningkatkan peluang terjadinya pencurian data, akses tidak sah, manipulasi transaksi, maupun berbagai bentuk kejahatan siber lainnya. Risiko ini tidak hanya berkaitan dengan perlindungan data dan keamanan informasi, tetapi juga dapat memengaruhi stabilitas operasional apabila gangguan siber menghambat sistem utama yang menopang aktivitas bank (Masrina et al., 2024).

Risiko keamanan siber merupakan salah satu konsekuensi utama dari digitalisasi perbankan. Ancaman berupa peretasan, *malware*, kebocoran data, maupun serangan siber lainnya dapat mengganggu sistem operasional dan menimbulkan kerugian finansial maupun non-finansial. Dalam perbankan syariah, ancaman tersebut menjadi semakin penting diperhatikan mengingat meningkatnya ketergantungan terhadap transaksi digital dan integrasi data berbasis teknologi. Kompleksitas risiko keamanan siber menunjukkan bahwa pengelolaan risiko operasional tidak lagi cukup hanya bertumpu pada kontrol prosedural tradisional. Dibutuhkan pendekatan mitigasi yang memperkuat keamanan sistem, perlindungan data, serta pengawasan terhadap kerentanan teknologi secara berkelanjutan (Lubis et al., 2025).

Selain itu, digitalisasi juga memperbesar potensi risiko fraud digital yang muncul melalui penyalahgunaan akses, manipulasi transaksi elektronik, maupun kelemahan pengendalian dalam sistem digital. Dalam konteks ini, transformasi digital tidak hanya memunculkan efisiensi, tetapi juga memperluas titik kerentanan operasional yang membutuhkan pendekatan pengelolaan risiko yang lebih adaptif dibandingkan pendekatan konvensional. Fraud digital menjadi bentuk risiko operasional yang berkembang seiring meningkatnya penggunaan layanan berbasis teknologi. Risiko ini dapat terjadi melalui manipulasi transaksi elektronik, penyalahgunaan otorisasi digital, maupun eksploitasi celah sistem oleh pihak internal maupun eksternal. Keberadaan

fraud digital menunjukkan bahwa digitalisasi tidak menghilangkan potensi penyimpangan, melainkan mengubah bentuk dan pola risikonya. Dalam operasional perbankan syariah, fraud digital berpotensi menimbulkan dampak yang lebih luas karena tidak hanya memengaruhi kerugian finansial, tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan nasabah dan memunculkan persoalan kepatuhan (Metibemu, 2025). Oleh karena itu, penguatan sistem kontrol dan deteksi dini menjadi elemen penting dalam mitigasi risiko ini.

Tantangan Risiko Operasional dalam Transformasi Digital

Transformasi digital menghadirkan tantangan baru dalam pengelolaan risiko operasional karena perubahan model operasional bank berlangsung lebih cepat dibandingkan adaptasi sistem pengendalian risiko. Salah satu tantangan utama terletak pada kompleksitas integrasi berbagai sistem digital yang digunakan dalam operasional. Integrasi yang tidak optimal dapat memunculkan gangguan proses, inkonsistensi data, hingga meningkatkan peluang kesalahan operasional. Tantangan lainnya berkaitan dengan kesiapan infrastruktur teknologi dan kapasitas sumber daya manusia. Implementasi digitalisasi tanpa dukungan infrastruktur yang memadai berpotensi meningkatkan gangguan operasional, sementara kesiapan SDM yang belum merata dapat memperbesar risiko kesalahan penggunaan system (Siraj et al., 2024). Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko kesalahan sistem, fraud digital, penyalahgunaan akses, hingga lemahnya monitoring terhadap penyimpangan operasional. Kompleksitas semakin meningkat ketika sistem digital yang saling terhubung menghadirkan risiko sinkronisasi data, incompatibility, dan interconnected vulnerabilities yang dapat menyebabkan gangguan operasional bersifat sistemik.

Transformasi digital juga menghadirkan tantangan berupa lemahnya pengendalian internal digital yang belum sepenuhnya mampu menyesuaikan diri dengan perubahan karakter operasional berbasis otomatisasi. Ketika proses manual bergeser menjadi proses digital yang dikendalikan melalui sistem, algoritma, dan integrasi data, maka desain kontrol internal juga dituntut untuk berubah secara adaptif. Penguatan kontrol digital tidak berkembang secepat proses digitalisasi itu sendiri, sehingga menimbulkan celah risiko berupa kesalahan sistem, fraud berbasis teknologi, penyalahgunaan akses, serta lemahnya deteksi terhadap penyimpangan operasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi tanpa penguatan mekanisme kontrol internal justru berpotensi meningkatkan risiko operasional, khususnya ketika otomatisasi proses tidak diimbangi dengan *continuous monitoring* dan *automated control* yang memadai. Dalam perbankan syariah, kelemahan pengendalian digital juga berpotensi berdampak pada terganggunya kepatuhan terhadap prinsip syariah apabila sistem tidak mampu mengidentifikasi penyimpangan sejak dini (Utami et al., 2025).

Tantangan risiko operasional juga muncul dari kompleksitas integrasi sistem digital yang semakin tinggi. Digitalisasi perbankan tidak berjalan dalam sistem tunggal, melainkan melalui konektivitas berbagai platform, mulai dari *core banking*, kanal layanan digital, aplikasi eksternal, hingga ekosistem teknologi pihak ketiga. Tingginya interkoneksi ini meningkatkan potensi risiko operasional akibat kegagalan sinkronisasi data, incompatibility antar sistem, maupun gangguan interoperabilitas yang dapat

menghambat keberlangsungan proses operasional. Ketika integrasi sistem tidak dirancang secara terstruktur, maka risiko yang muncul tidak lagi bersifat parsial, melainkan dapat bersifat sistemik karena gangguan pada satu titik dapat memengaruhi keseluruhan ekosistem operasional. Hal ini menegaskan bahwa kompleksitas integrasi digital menjadi salah satu tantangan utama dalam pengelolaan risiko operasional di era transformasi digital (Ravikumar, 2025).

Strategi Mitigasi Risiko Operasional dalam Transformasi Digital Perbankan Syariah

Strategi mitigasi risiko operasional dalam era transformasi digital pada perbankan syariah menuntut pendekatan yang bersifat integratif, adaptif, dan berkelanjutan, karena karakter risiko yang muncul dari digitalisasi tidak lagi hanya bersumber dari human error atau kelemahan prosedural, tetapi juga berkembang dari aspek teknologi, keamanan data, gangguan sistem, hingga ketergantungan terhadap pihak eksternal. Pengendalian internal yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai alat pengawasan administratif, tetapi juga sebagai instrumen preventif untuk mendeteksi anomali transaksi, mengurangi potensi fraud, memastikan segregasi fungsi berjalan optimal, serta menjaga kepatuhan terhadap prinsip kehati-hatian dan ketentuan syariah. Dalam lingkungan digital, pengendalian internal perlu diperkuat melalui otomatisasi kontrol, sistem otorisasi berlapis, pemantauan berbasis data real-time, serta integrasi kontrol pada seluruh siklus operasional agar potensi kegagalan proses dapat diminimalkan secara sistematis (Fajri & Violita, 2023).

Penerapan keamanan siber menjadi elemen yang tidak terpisahkan dalam strategi mitigasi risiko operasional, mengingat transformasi digital meningkatkan eksposur bank syariah terhadap ancaman *cyber attack*, kebocoran data, peretasan, dan gangguan layanan digital. Strategi mitigasi dalam aspek ini tidak cukup hanya melalui instalasi perangkat keamanan, tetapi harus mencakup pendekatan menyeluruh berupa enkripsi data, autentikasi multifaktor, *intrusion detection system*, *cyber threat monitoring*, serta kebijakan respons insiden yang jelas (Jain & Gochhait, 2024). Upaya ini semakin efektif ketika diperkuat dengan pelaksanaan audit internal berbasis digital yang memanfaatkan teknologi analitik untuk mendeteksi penyimpangan secara lebih cepat dan akurat. Audit internal berbasis digital memungkinkan fungsi *assurance* berkembang dari pendekatan retrospektif menjadi lebih prediktif, di mana potensi risiko dapat diidentifikasi sebelum berkembang menjadi kerugian operasional.

Efektivitas mitigasi risiko operasional juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, keberlangsungan bisnis, dan pengelolaan risiko yang timbul dari hubungan dengan pihak ketiga. Peningkatan kapasitas SDM menjadi strategi penting untuk membangun kompetensi digital, kesadaran risiko, serta budaya kepatuhan yang mendukung implementasi kontrol secara efektif. Selanjutnya, mitigasi melalui *Business Continuity Plan* (BCP) berfungsi menjaga keberlangsungan layanan ketika terjadi insiden operasional, gangguan teknologi, atau krisis yang berpotensi menghambat aktivitas bank. BCP yang efektif harus mencakup prosedur pemulihan sistem, skenario darurat, disaster recovery, dan uji coba berkala agar kesiapsiagaan institusi tetap terjaga. (Yuliana & Madelin, 2025). Dengan demikian, strategi mitigasi risiko operasional dalam transformasi digital perbankan syariah pada dasarnya merupakan kombinasi antara

penguatan kontrol internal, keamanan teknologi, tata kelola, ketahanan bisnis, kualitas SDM, dan pengawasan eksternal yang saling terintegrasi untuk menciptakan sistem operasional yang resilien, aman, dan berkelanjutan

Kesimpulan dan Saran

Urgensi pengelolaan risiko operasional dalam ekosistem digital semakin meningkat karena risiko operasional tidak lagi bersifat parsial, melainkan berpotensi memengaruhi stabilitas operasional, reputasi, dan keberlanjutan lembaga perbankan syariah secara menyeluruh. Kompleksitas risiko yang muncul menunjukkan bahwa pendekatan manajemen risiko konvensional tidak lagi memadai untuk menjawab tantangan operasional digital yang berkembang dinamis. Risiko yang bersumber dari gangguan sistem, lemahnya pengendalian internal digital, incompatibility antar sistem, hingga ancaman siber menuntut perubahan paradigma pengelolaan risiko dari pendekatan yang reaktif menuju pendekatan yang lebih proaktif dan preventif. Dalam konteks perbankan syariah, urgensi ini menjadi lebih penting karena pengelolaan risiko operasional juga berkaitan dengan pemenuhan prinsip syariah dan menjaga kepercayaan nasabah sebagai fondasi legitimasi lembaga.

Strategi mitigasi risiko operasional dalam transformasi digital perbankan syariah tidak dapat bertumpu pada satu instrumen tunggal, tetapi harus dibangun melalui pendekatan multidimensi yang mencakup penguatan internal control, penerapan keamanan siber, audit internal berbasis digital, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan tata kelola teknologi informasi, implementasi business continuity plan, serta pengawasan risiko pihak ketiga. Seluruh strategi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas mitigasi risiko sangat bergantung pada integrasi antara kontrol operasional, ketahanan teknologi, kualitas tata kelola, dan kesiapan organisasi dalam merespons dinamika risiko yang terus berkembang.

Perbankan syariah perlu memperkuat implementasi manajemen risiko operasional yang selaras dengan perkembangan transformasi digital, khususnya melalui pembaruan kerangka mitigasi risiko yang lebih adaptif terhadap kompleksitas risiko berbasis teknologi. Penguatan pengendalian internal digital, peningkatan investasi pada cybersecurity framework, serta integrasi tata kelola teknologi informasi perlu menjadi prioritas agar digitalisasi tidak menciptakan kerentanan baru dalam operasional bank syariah. Selain itu, pengembangan kapasitas sumber daya manusia di bidang digital risk management juga perlu diperkuat agar kesiapan organisasi dalam menghadapi perubahan operasional digital semakin optimal.

Bagi regulator, diperlukan penguatan regulasi dan supervisory framework yang mampu mengakomodasi perkembangan risiko operasional berbasis digital, termasuk risiko siber, risiko pihak ketiga, dan risiko yang timbul dari inovasi teknologi keuangan. Pengawasan yang lebih berbasis risiko serta penguatan standar ketahanan operasional digital menjadi penting untuk memastikan stabilitas industri perbankan syariah secara lebih luas. Sementara itu, bagi penelitian selanjutnya, kajian ini dapat dikembangkan melalui pendekatan empiris untuk menguji efektivitas strategi mitigasi risiko operasional

yang diterapkan pada perbankan syariah, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih aplikatif bagi pengembangan manajemen risiko di era transformasi digital.

Daftar Pustaka

- Buhel, Y., & Ocheretko, B. (2024). Digital transformation of the banking system: innovations and impact on financial services. *Ekonomichnyy Analiz*, 34(3), 257–273. <https://doi.org/10.35774/econa2024.03.257>
- Desky, H., & Maulina, I. (2022). Digital transformation in Islamic banking. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 5(12), 3616–3622.
- Fajri, A. M., & Violita, E. S. (2023). Analisis manajemen risiko bank syariah dalam melakukan transformasi digital (Studi kasus pada Bank AS). *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(2), 1249–1258.
- Grimwade, M. (2023). The potential impacts of the digital revolution on the operational risk profiles of banks. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 17(1), 71–88. <https://doi.org/10.69554/ffsp1788>
- Ihyak, M., Segaf, S., & Suprayitno, E. (2023). Risk management in Islamic financial institutions (literature review). *Enrichment: Journal of Management*, 13(2), 1560–1567. <https://repository.uin-malang.ac.id/16775/>
- Islamiah, I. N., Nasrina, N., Salman, N. F. B., & Huda, N. (2024). Transformasi digital pada perbankan syariah Indonesia: Produk IT dan jenis transaksi. *Sharing: Journal of Islamic Economics Management and Business*, 3(1), 91–104. <https://doi.org/10.31004/sharing.v3i1.27503>
- Jadwani, B., Parkhi, S., & Mitra, P. K. (2024). Operational risk management in banks: A bibliometric analysis and opportunities for future research. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(3), 95. <https://doi.org/10.3390/jrfm17030095>
- Jain, K., & Gochhait, S. (2024). Risk Management Approach to Financial Cybersecurity in Islamic Banks: A Review. *International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETISIS)*, 1168–1172. <https://doi.org/10.1109/icetisis61505.2024.10459501>
- Lubis, A. M., Jelita, G., Wirya, S. O. V., & Nurbaiti, N. (2025). Tantangan dan Keamanan Teknologi Informasi pada Manajemen Bank Syariah. *Switch: Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(3), 34–48.
- Masrina, M., Patmawati, S., & Fauziah, N. (2024). Digital Revolution in Islamic Banking: Towards the Islamic Finance Era 5.0. *MALIA: Journal of Islamic Banking and Finance*, 8(2), 159–174.
- Megananda, T. B., & Afrizal, S. H. (2025). Fintech Disruption and Operational Risk in the Banking Sector: Evidence from a Systematic Literature Review. *International Journal of Management and Business Economics*, 3(3), 119–129.
- Metibemu, O. C. (2025). Financial Risk Management in Digital-Only Banks: Addressing Fraud and Cybersecurity Threats in a Cashless Economy. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 18(3), 434–455.
- Pury Ganes Wati, Guntur Kusuma Wardana, M. N. H. (2024). Penerapan manajemen risiko pembiayaan pada perusahaan fintech pegadaian syariah. *J-Mabes: Jurnal Manajemen, Akuntansi, Bisnis Dan Studi Ekonomi Syariah*, 1(2), 19–30. <https://repository.uin-malang.ac.id/19786/>

- Putri, R. R., & Filianti, D. (2021). Analisis Tingkat Pengungkapan Risiko Operasional Bank Umum Syariah Periode 2015-2019. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 8(5), 655–668.
- Ravikumar, S. (2025). Integrating Fintech Innovation into Core Banking Systems: Opportunities and Operational Challenges. *International Journal of Innovative Research in Engineering & Multidisciplinary Physical Sciences*, 13(3). <https://doi.org/10.37082/ijirms.v13.i3.232568>
- Raymond, I., Atta, A., Barrak, T., Lutfi, A., & Alrawad, M. (2024). Digital transformation: An empirical analysis of operational efficiency, customer experience, and competitive advantage in Jordanian Islamic banks. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(2), 695–708. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2024.1.015>
- Selvia, R., Sari, F. P., & Fitri, A. O. (2025). Pengembangan layanan perbankan digital dalam perbankan syariah. *Jurnal Bersama Ilmu Ekonomi (EKONOM)*, 1(2), 103–110.
- Siraj, M. L., Syarifuddin, S., Tadampali, A. C. T., Zainal, H., & Mahmud, R. (2024). Understanding financial risk dynamics: Systematic literature review inquiry into credit, market, and operational risks:(A long-life lesson from global perspective to Indonesia market financial strategy). *Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 7(2), 1186–1213. <https://doi.org/10.57178/atestasi.v7i2.927>
- Syarvina, W., & Anggraini, W. (2024). Compliance Risk Of Islamic Bank. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(1), 57–64. <https://doi.org/10.37676/jemba.v1i1.463>
- U Khasanah, A. W. (2021). *Intermediary performance of Islamic banks in the disruption era : Does it contribute to economic growth ?* 16(1), 103–115. <https://repository.uin-malang.ac.id/8005/>
- Uddin, M. H., Mollah, S., Islam, N., & Ali, M. H. (2023). Does digital transformation matter for operational risk exposure? *Technological Forecasting and Social Change*, 197, 122919.
- Utami, R. A., Irsyad, F. A., & Siregar, S. (2025). The Role of Internal Audit in Mitigating Operational Risks in Sharia Banks. *Neraca Keuangan: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 20(1), 175–183. <https://doi.org/10.32832/neraca.v20i1.18397>
- Yuliana, L., & Madelin, I. (2025). Transformation of Risk Management HR in the Digital Age: Adaptation to Technology and Global Uncertainty. *West Science Business and Management*, 3(3), 434–440.