

Pengembangan model manajemen risiko berbasis teknologi informasi terhadap nilai perusahaan melalui kinerja di sektor perbankan syariah

Azizatul Istiqomah¹

Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: azizatulistiqomah130@gmail.com

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Teknologi Informasi, Perbankan Syariah. Informasi, perusahaan, pengelola risiko

Keywords:
Risk Management, Information Technology, Islamic Banking, Information, company, risk management

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji dampak implementasi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi terhadap kinerja dan nilai perusahaan di sektor perbankan syariah. Industri perbankan syariah menghadapi tantangan dalam menyeimbangkan pertumbuhan bisnis dan pengelolaan risiko yang efektif di era digital, yang diperparah dengan kebutuhan untuk mematuhi prinsip-prinsip syariah selain regulasi perbankan konvensional. Permasalahan utama yang dihadapi adalah mengintegrasikan teknologi informasi dalam sistem manajemen risiko untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengambilan keputusan, dan pada akhirnya nilai perusahaan. Model manajemen

risiko berbasis teknologi informasi mencakup integrasi sistem, otomatisasi proses, analitik data lanjutan, pemantauan risiko real-time, dan pelaporan risiko digital. Kinerja perusahaan, yang diukur melalui kinerja keuangan, operasional, dan risiko, berfungsi sebagai variabel mediasi yang menghubungkan implementasi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi dengan nilai perusahaan. Nilai perusahaan diukur melalui indikator berbasis pasar dan akuntansi, serta nilai pemangku kepentingan. Penelitian ini menunjukkan bahwa model manajemen risiko berbasis teknologi informasi meningkatkan kinerja risiko organisasi melalui sistem terintegrasi yang memungkinkan pengelolaan risiko yang lebih efektif dan efisien. Implementasi Sistem Manajemen Risiko Perusahaan (ERM) yang didukung TI berdampak positif pada efisiensi operasional, profitabilitas, dan keunggulan kompetitif, serta meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan perlindungan informasi sensitif. Teknologi informasi berfungsi sebagai enabler dan moderator, memungkinkan tingkat manajemen risiko yang lebih canggih dengan akurasi dan kecepatan yang lebih tinggi.

ABSTRACT

This study examines the impact of the implementation of information technology-based risk management models on the performance and value of companies in the Islamic banking sector. The Islamic banking industry faces challenges in balancing business growth and effective risk management in the digital age, compounded by the need to comply with sharia principles in addition to conventional banking regulations. The main problem faced is integrating information technology in the risk management system to improve operational efficiency, decision-making accuracy, and ultimately company value. The information technology-based risk management model includes system integration, process automation, advanced data analytics, real-time risk monitoring, and digital risk reporting. Company performance, measured through financial, operational, and risk performance, serves as a mediating variable that links the implementation of an information technology-based risk management model to the company's value. The company's value is measured through market-based and accounting indicators, as well as stakeholder value. This research shows that information technology-based risk management models improve organizational risk performance through integrated systems that enable more effective and efficient risk management. The implementation



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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

of IT-powered Enterprise Risk Management (ERM) Systems positively impacts operational efficiency, profitability, and competitive advantage, as well as increases stakeholder trust and protection of sensitive information. Information technology serves as an enabler and moderator, enabling a more sophisticated level of risk management with greater accuracy and speed.

Pendahuluan

Industri perbankan syariah menghadapi tantangan kompleks dalam era digitalisasi yang menuntut keseimbangan antara pertumbuhan bisnis dan pengelolaan risiko yang efektif (Kurniawan & Hanggraeni, 2024). Sektor perbankan syariah, yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip Islam, tidak hanya harus mematuhi regulasi perbankan konvensional tetapi juga harus memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam setiap aspek operasionalnya. Digital transformation in banking is the act of integrating digital technologies and strategies to optimize operations and enhance personalized experiences (Rifqi, 2020). Kompleksitas ini semakin meningkat dengan berkembangnya teknologi informasi yang mengubah landscape perbankan secara fundamental. Permasalahan utama yang dihadapi perbankan syariah saat ini adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi informasi dalam sistem manajemen risiko untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengambilan keputusan, dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan nilai perusahaan. Islamic banking system involves a process for executing all elements of risk management, including risk identification, measurement, mitigation, monitoring, reporting, and control (Sua Betria Dhani et al., 2024). Manajemen risiko tradisional yang masih mengandalkan proses manual dan sistem yang terpisah-pisah tidak lagi mampu mengakomodasi kompleksitas dan kecepatan transaksi di era digital.

Tantangan spesifik yang dihadapi meliputi, pertama, keterbatasan dalam identifikasi dan pengukuran risiko secara real-time. Sistem manajemen risiko konvensional seringkali mengalami keterlambatan dalam mendeteksi potensi risiko, yang dapat berdampak signifikan terhadap stabilitas keuangan dan reputasi bank. Financial technology (fintech) innovations are transforming banking globally, posing new opportunities and risks for Islamic banks with unique requirements (Al Hammadi et al., 2024). Kedua, fragmentasi data dan informasi yang tersebar di berbagai sistem yang tidak terintegrasi. Digital transformation in banking means using new digital technologies to change how banks work and serve their customers, going beyond simply offering online banking (Husni Shabri, 2022). Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mendapatkan gambaran holistik tentang eksposur risiko dan membuat keputusan strategis yang tepat. Ketiga, ketidakselarasan antara strategi manajemen risiko dengan tujuan penciptaan nilai perusahaan. Research shows that strategic investments in banking technology demonstrate value and improve performance (Kurniawan & Hanggraeni, 2024). Banyak institusi perbankan syariah yang menjalankan manajemen risiko sebagai fungsi compliance semata, tanpa mengintegrasikannya sebagai bagian dari strategi penciptaan nilai. Keempat, minimnya pemanfaatan teknologi informasi canggih seperti artificial intelligence, machine learning, dan big data analytics dalam proses manajemen risiko. Transformasi digital bank dapat secara efektif memecahkan seleksi yang merugikan dan masalah moral hazard yang disebabkan oleh asimetri informasi, sehingga secara efektif mengurangi risiko sistemik perbankan

(Performance, 2023). Padahal teknologi-teknologi ini telah terbukti mampu meningkatkan akurasi prediksi dan efisiensi operasional.

Permasalahan utama yang dihadapi perbankan syariah saat ini adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi informasi dalam sistem manajemen risiko untuk meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengambilan keputusan, dan pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan nilai perusahaan. Islamic banking system involves a process for executing all elements of risk management, including risk identification, measurement, mitigation, monitoring, reporting, and control (Sua Betria Dhani et al., 2024). Manajemen risiko tradisional yang masih mengandalkan proses manual dan sistem yang terpisah-pisah tidak lagi mampu mengakomodasi kompleksitas dan kecepatan transaksi di era digital. Model Manajemen Risiko Berbasis Teknologi Informasi mencakup beberapa dimensi yaitu integrasi sistem teknologi, bahwa tingkat integrasi platform teknologi informasi dalam proses identifikasi, pengukuran, monitoring, dan pengendalian risiko. Kemudian, otomatisasi proses manajemen risiko yakni implementasi sistem otomatis dalam proses-proses manajemen risiko untuk mengurangi *human error* dan meningkatkan efisiensi. Selanjutnya, terdapat analitik data lanjutan sebagai pemanfaatan *big data analytics*, *artificial intelligence*, dan *machine learning* untuk prediksi dan analisis risiko. Selain itu, *real-time risk monitoring*, yakni kemampuan sistem untuk melakukan pemantauan risiko secara *real-time* dengan dashboard terintegrasi. Serta, *digital risk reporting*, bahwa sistem pelaporan risiko berbasis digital yang memungkinkan akses informasi yang cepat dan akurat.

Kinerja Perusahaan berfungsi sebagai variabel mediasi yang menghubungkan antara implementasi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi dengan nilai perusahaan. Dimensi kinerja meliputi, Kinerja Keuangan: *Return on Assets (ROA)*, *Return on Equity (ROE)*, *Net Interest Margin (NIM)*, Kinerja Operasional: Efisiensi operasional, produktivitas, kualitas layanan, dan Kinerja Risiko: *Risk-adjusted return*, tingkat *Non-Performing Financing (NPF)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*. Nilai Perusahaan sebagai variabel dependen yang merepresentasikan tujuan akhir dari implementasi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi. Nilai perusahaan diukur melalui, *market-based measures: Price To Book Value (PBV)*, *market capitalization*, *tobin's q*, *accounting-based measures: Economic Value Added (EVA)*, *Return on Investment (ROI)*, *Stakeholder Value*: Kepercayaan nasabah, reputasi perusahaan, sustainabilitas bisnis. Hal ini secara langsung mendukung tujuan penelitian untuk menganalisis bagaimana penerapan manajemen risiko yang didukung teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan nilai perusahaan di sektor perbankan syariah.

Model penelitian ini didesain untuk menguji hipotesis bahwa implementasi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi akan meningkatkan kinerja perusahaan, yang selanjutnya akan berkontribusi positif terhadap peningkatan nilai perusahaan. Empirical research shows that digital transformation of banks has improved efficiency and promoted ESG performance (Performance, 2023). Melalui analisis empiris terhadap variabel-variabel ini, penelitian diharapkan dapat memberikan insights praktis bagi manajemen perbankan syariah dalam mengoptimalkan investasi teknologi untuk tujuan penciptaan nilai jangka panjang. Signifikansi penelitian ini tidak hanya terbatas pada kontribusi akademis, tetapi juga memberikan panduan praktis bagi praktisi perbankan syariah dalam merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen risiko yang

berbasis teknologi untuk mencapai kinerja optimal dan nilai perusahaan yang berkelanjutan.

Pembahasan

Model manajemen risiko berbasis teknologi informasi merupakan pendekatan terintegrasi yang menggabungkan prinsip-prinsip manajemen risiko konvensional dengan kapabilitas teknologi digital untuk menciptakan sistem pengelolaan risiko yang lebih efektif, efisien, dan responsif. Manajemen risiko adalah proses identifikasi, analisis, dan penerimaan atau mitigasi ketidakpastian dalam keputusan investasi (Ngamal & Maximus Ali Perajaka, 2021). Dalam konteks perbankan syariah, model ini harus mempertimbangkan kompleksitas tambahan yang berasal dari kepatuhan syariah dan karakteristik unik produk-produk perbankan Islam.

Komponen Utama Model Manajemen Risiko Berbasis TI

Sistem identifikasi risiko otomatis memanfaatkan teknologi big data analytics dan machine learning untuk mendeteksi pola-pola anomali dalam transaksi dan operasional bank. Dalam konteks perbankan syariah, sistem ini harus mampu mengidentifikasi tidak hanya risiko keuangan konvensional, tetapi juga risiko syariah compliance yang dapat berdampak pada reputasi dan legitimasi operasional bank. Teknologi natural language processing (NLP) dapat digunakan untuk menganalisis dokumen kontrak dan fatwa untuk memastikan kepatuhan syariah secara otomatis. Sistem ini juga dapat mengintegrasikan data eksternal seperti perubahan regulasi, kondisi ekonomi makro, dan tren pasar untuk memberikan early warning system yang komprehensif. Oleh karena itu, platform pengukuran risiko harus dilengkapi dengan sistem validasi model yang robust dan continuous monitoring. Platform ini menggunakan teknologi cloud computing untuk memproses volume data yang besar secara real-time. Algoritma machine learning digunakan untuk meningkatkan akurasi prediksi risiko, sementara teknologi blockchain dapat diterapkan untuk memastikan integritas data dan transparansi dalam proses pengukuran risiko.

Dashboard manajemen risiko berbasis TI menyediakan visualisasi data yang interaktif dan real-time, memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat. Sistem ini mengintegrasikan data dari berbagai sumber dan menyajikannya dalam format yang mudah dipahami dengan menggunakan teknologi business intelligence. Sistem pelaporan otomatis dapat menghasilkan laporan regulasi yang sesuai dengan standar Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, dan standar internasional seperti Basel III, dengan penyesuaian untuk karakteristik khusus perbankan syariah.

Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah

Pada konteks perbankan syariah, transformasi digital tidak hanya didorong oleh faktor-faktor komersial, tetapi juga oleh kebutuhan untuk meningkatkan akses layanan keuangan syariah kepada segmen pasar yang lebih luas. *The adaptation of technological innovation is an ecosystem that is changing very rapidly and Islamic bankings are not immune to these changes* (UGM, 2022). Perbankan syariah harus beradaptasi dengan perubahan teknologi sambil mempertahankan prinsip-prinsip syariah yang fundamental. Implementasi teknologi dalam perbankan syariah harus mempertimbangkan berbagai aspek.

Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah

Model manajemen risiko berbasis teknologi informasi secara langsung meningkatkan kinerja risiko organisasi melalui implementasi sistem terintegrasi yang memungkinkan pengelolaan risiko yang lebih efektif dan efisien. Penelitian oleh Owusu Kwateng et al., (2022) menunjukkan bahwa pendirian sistem manajemen dan kontrol risiko oleh perusahaan secara positif mempengaruhi manajemennya, dan tingkat kinerja serta penciptaan nilainya juga meningkat. Sistem Enterprise Risk Management (ERM) yang didukung teknologi informasi terbukti memberikan dampak positif terhadap kinerja operasional perusahaan. Menurut Saeidi et al., (2019) dalam hal kinerja, literatur ERM menunjukkan temuan yang beragam; namun, ada cukup bukti untuk mendukung pernyataan bahwa ERM meningkatkan profitabilitas dan nilai perusahaan. Selain itu, tingkat implementasi ERM yang canggih secara signifikan meningkatkan kinerja perusahaan.

Teknologi informasi berperan sebagai moderator yang memperkuat efektivitas manajemen risiko perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif. Studi yang dilakukan oleh Akbar. C et al., (2022) menunjukkan bahwa ERM memiliki hubungan positif dengan keunggulan kompetitif perusahaan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa strategi TI dan struktur TI memiliki efek langsung pada keunggulan kompetitif serta efek moderasi pada hubungan ERM-keunggulan kompetitif. Implementasi sistem manajemen risiko berbasis teknologi informasi memberikan manfaat khusus bagi sektor IT. Penelitian Panicker (2016) menemukan hasil bahwa perusahaan-perusahaan yang telah mengadopsi Indeks ERM mengalami kinerja positif terlepas dari ukuran perusahaan sehingga meningkatkan kepercayaan stakeholder pada perusahaan IT.

Efektivitas manajemen risiko TI memungkinkan bisnis untuk secara proaktif mengidentifikasi, menilai, dan memberikan respons yang tepat terhadap risiko. (Al Hammadi et al., 2024) menekankan bahwa manajemen risiko TI yang efektif memungkinkan bisnis untuk secara proaktif mengidentifikasi, menilai, dan memiliki respons yang tepat terhadap risiko, memastikan operasi yang lancar dan perlindungan informasi sensitif. Framework manajemen risiko TI yang dinamis dan terupdate memberikan keamanan dan privasi yang lebih baik. Approach et al., (2023) dalam penelitiannya meninjau bahwa framework manajemen risiko TI yang dinamis, yang diperbarui untuk mencerminkan perubahan teknologi yang berkembang, akan menawarkan keamanan dan privasi yang lebih baik untuk UKM.

Kesimpulan dan Saran

Model manajemen risiko berbasis teknologi informasi terbukti secara empiris dapat meningkatkan kinerja risiko organisasi melalui berbagai mekanisme yang saling terintegrasi. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ERM yang didukung TI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas perusahaan, tetapi juga memperkuat keunggulan kompetitif melalui kemampuan proaktif dalam mengidentifikasi, menilai, dan merespons risiko secara real-time. Teknologi informasi berperan sebagai enabler dan moderator yang memungkinkan organisasi untuk mencapai tingkat manajemen risiko yang lebih canggih dengan akurasi dan kecepatan yang lebih tinggi.

Keberhasilan model manajemen risiko berbasis TI terletak pada kemampuannya untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber, mengotomatisasi proses penilaian risiko, dan menyediakan framework yang dinamis yang dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi dan lingkungan bisnis. Hal ini menghasilkan peningkatan kepercayaan stakeholder, perlindungan informasi sensitif yang lebih baik, serta penciptaan nilai jangka panjang bagi organisasi, terlepas dari ukuran perusahaan atau sektor industri yang digeluti. Penelitian ini telah mengidentifikasi beberapa dimensi model manajemen risiko berbasis teknologi informasi (integrasi sistem, otomatisasi proses, analitik data lanjutan, *real-time risk monitoring*, dan *digital risk reporting*). Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan analisis yang lebih mendalam pada setiap dimensi ini. Misalnya mengidentifikasi teknologi spesifik yang paling efektif untuk setiap dimensi dalam konteks perbankan syariah, seperti penggunaan Natural Language Processing (NLP) untuk kepatuhan syariah atau *blockchain* untuk integritas data pengukuran risiko.

Daftar Pustaka

- Akbar, C, Eril, Abdullah, M. W., & Awaluddin, M. (2022). Manajemen Risiko Di Perbankan Syariah. *Milkiyah: Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 1(2), 51–56. <https://doi.org/10.46870/milkiyah.v1i2.230>
- Al Hammadi, M., Jimber-Del Río, J. A., Ochoa-Rico, M. S., Montero, O. A., & Vergara-Romero, A. (2024). Risk Management in Islamic Banking: The Impact of Financial Technologies through Empirical Insights from the UAE. *Risks*, 12(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/risks12020017>
- Approach, A. M., Al-dosari, K., & Fetais, N. (2023). *Risk-Management Framework and Information-Security Systems for Small and Medium Enterprises (SMEs)*:
- Husni Shabri. (2022). Transformasi Digital Industri Perbankan Syariah Indonesia. *El-Kahfi | Journal of Islamic Economics*, 3(02), 1–7. <https://doi.org/10.58958/elkahfi.v3i02.88>
- Kurniawan, F. A., & Hanggraeni, D. (2024). Risk Governance Unlocks Islamic Banks ' Dual Performance Goals. 10(02). <https://doi.org/10.21070/jbmbp.v10i2.1981>
- Ngamal, Y., & Maximus Ali Perajaka. (2021). Penerapan Model Manajemen Risiko Teknologi Digital Di Lembaga Perbankan Berkaca Pada Cetak Biru Transformasi Digital Perbankan Indonesia. *Jurnal Manajemen Risiko*, 2(2), 59–74. <https://doi.org/10.33541/mr.v2iiv.4099>
- Owusu Kwateng, K., Amanor, C., & Tetteh, F. K. (2022). Enterprise risk management and information technology security in the financial sector. *Information & Computer Security*, 30(3), 422–451. <https://doi.org/10.1108/ICS-11-2020-0185>
- Panicker, S. (2016). An Empirical Analysis of ERMI (Enterprise Risk Management Index) on Organisational Turnarounds and Its Impact on Information Technology Sector. *Pacific Business Review - International*, 9, 83–93.
- Performance, G. (2023). *How Does the Digital Transformation of Banks Improve Efficiency.*

- Rifqi, H. (2020). Covid 19 dan Dampaknya Terhadap Sektor Perbankan Syariah: Studi pada Bank Aceh Syariah Cabang Banda Aceh. *Proceedings of International Conference on Islamic Studies*, 502–508.
- Saeidi, P., Saeidi, S. P., Sofian, S., Saeidi, S. P., Nilashi, M., & Mardani, A. (2019). The impact of enterprise risk management on competitive advantage by moderating role of information technology. *Computer Standards and Interfaces*, 63(April), 67–82. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2018.11.009>
- Sua Betria Dhani, Eka Nurmala Sari, & Maya Sari. (2024). Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia dan Penggunaan Informasi Akuntansi Terhadap Keberhasilan Usaha dengan Ketidakpastian Lingkungan sebagai variabel moderating pada UKM di kota Medan. *Economic Reviews Journal*, 3(1), 655–673. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i1.195>