

Memanfaatkan teknologi: Inovasi digital dalam manajemen risiko bank syariah

Ken Catri Amira Jasmine*Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*
e-mail: 210503110137@student.uin-malang.ac.id**Kata Kunci:**

Bank Syariah; Manajemen Resiko; Inovasi Digital; Teknology

Keywords:

Islamic Bank; Risk Management; Digital Innovation; Tecnology

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan signifikan dalam industri keuangan, termasuk perbankan syariah. Di era digital ini, bank syariah dihadapkan pada peluang dan tantangan baru dalam mengelola risiko. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggali inovasi teknologi digital dalam manajemen risiko bank syariah. Metode penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Artikel ini membahas bagaimana bank syariah dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko. Berbagai solusi digital inovatif, seperti big data, artificial intelligence (AI), dan blockchain, dapat membantu bank syariah mengidentifikasi, mengukur, dan memitigasi risiko secara lebih efektif. Artikel ini juga membahas pentingnya tata kelola yang baik dan pengembangan sumber daya manusia dalam mengimplementasikan inovasi digital untuk manajemen risiko

ABSTRACT

The development of digital technology has brought significant changes in the financial industry, including Islamic banking. In this digital era, Islamic banks are faced with new opportunities and challenges in managing risk. The purpose of this study is to explore digital technology innovations in Islamic bank risk management. This research method is descriptive qualitative research. This article discusses how Islamic banks can utilize digital technology to improve risk management effectiveness. Innovative digital solutions, such as big data, artificial intelligence (AI), and blockchain, can help Islamic banks identify, measure, and mitigate risks more effectively. This article also discusses the importance of good governance and human resource development in implementing digital innovation for risk management.

Pendahuluan

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, peran teknologi menjadi sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor keuangan. Salah satu sektor yang turut mengadopsi teknologi secara luas adalah industri perbankan, khususnya bank syariah. Perkembangan teknologi telah membuka peluang besar bagi bank syariah untuk meningkatkan efisiensi operasional, memberikan layanan yang lebih baik kepada nasabah, dan mengelola risiko dengan lebih efektif. Industri keuangan syariah mengalami pertumbuhan pesat dalam beberapa tahun terakhir (Oktaviani & Basyariah, 2022). Diiringi dengan pertumbuhan ini, bank syariah dihadapkan pada berbagai risiko, seperti risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, dan risiko kepatuhan. Manajemen risiko yang efektif menjadi kunci untuk memastikan stabilitas dan keberlangsungan bisnis bank syariah. Manajemen risiko merupakan salah satu aspek yang sangat vital dalam operasional perbankan. Bank syariah, seperti bank konvensional, harus dapat mengidentifikasi, menilai, dan mengelola berbagai risiko yang mungkin dihadapi dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Risiko-risiko tersebut dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk risiko kredit, risiko pasar, risiko likuiditas, dan risiko operasional. Manajemen risiko bank syariah merupakan salah satu



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

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

aspek penting dalam operasi bank syariah. Dalam menjalankan operasi, bank syariah harus memiliki pengalaman dan keterampilan dalam pengelolaan risiko. Teknologi inovasi digital telah menjadi salah satu solusi yang menjadi trend saat ini dalam manajemen risiko bank syariah. Dengan menggunakan teknologi inovasi digital, bank syariah dapat mempercepat proses, mempermudah pengelolaan risiko, dan memperbaiki kualitas pengelolaan risiko (Syadali, et al 2023).

Tujuan dari menerapkan manajemen risiko adalah untuk memberikan informasi kepada regulator tentang risiko yang dihadapi, mencegah kerugian yang tidak seharusnya dialami oleh bank, mengurangi kerugian dari risiko yang tidak dapat dikelola, serta mengurangi eksposur dan konsentrasi risiko (Ihyak, et al 2023). Dikarenakan variasi dalam kondisi pasar, struktur, ukuran, dan kompleksitas operasional di dalam industri perbankan, tidak ada satu sistem manajemen risiko yang dapat diterapkan secara universal untuk semua bank. Oleh karena itu, setiap bank perlu mengembangkan sistem manajemen risiko yang sesuai dengan operasional dan kompleksitasnya, serta menyediakan pendekatan manajemen risiko yang terstruktur guna memenuhi kebutuhan bisnis mereka dan mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan. Saat menerapkan manajemen risiko dalam konteks perbankan syariah, pendekatan ini harus disesuaikan dengan kemampuan, skala, dan kompleksitas bisnis masing-masing bank (Melinda & Segaf, 2023). Dalam era perkembangan teknologi digital saat ini, terbuka peluang baru bagi bank syariah untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Moleong (2014), analisis kualitatif melibatkan pengumpulan data yang terdiri dari kata-kata, baik yang disampaikan secara lisan maupun tertulis. Data untuk penelitian ini diperoleh melalui penelusuran pustaka. Pendekatan penelusuran pustaka, atau yang dikenal sebagai metode "library research", melibatkan pengumpulan data dengan cara studi dan pemahaman mendalam terhadap berbagai teori dan literatur yang relevan dengan topik penelitian (Adlini et al., 2022). Dengan mengandalkan sumber-sumber literatur yang mapan, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan analisis yang komprehensif dan terperinci mengenai topik yang dibahas.

Pembahasan

Inovasi digital dalam manajemen risiko bank syariah merupakan upaya untuk menggunakan teknologi inovasi digital dalam pengelolaan risiko bank syariah. Dengan inovasi digital, bank syariah dapat mempercepat proses, mempermudah pengelolaan risiko, dan memperbaiki kualitas pengelolaan risiko. Inovasi digital telah mengubah lanskap manajemen risiko bagi bank syariah secara signifikan. Salah satu cara kerjanya adalah dengan memanfaatkan teknologi untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memproses data secara cepat dan efisien. Dengan adopsi teknologi seperti *big data analytics, machine learning, and artificial intelligence*, bank syariah dapat secara lebih akurat mengidentifikasi potensi risiko, baik dari segi kredit, likuiditas, maupun operasional. Selain itu, inovasi digital juga memungkinkan bank syariah untuk

meningkatkan keamanan dan keandalan sistem mereka. Dengan menggunakan teknologi blockchain, misalnya, transaksi dapat dicatat secara terdesentralisasi dan transparan, mengurangi risiko manipulasi data atau kecurangan. Selain itu, penggunaan biometrik dan otentikasi dua faktor dapat meningkatkan perlindungan terhadap identitas nasabah dan mencegah akses ilegal. Selain itu, inovasi digital juga memungkinkan bank syariah untuk memberikan layanan yang lebih personal kepada nasabah melalui penggunaan teknologi fintech. Dengan platform digital, nasabah dapat mengakses informasi dan layanan perbankan secara mudah dan cepat, sementara bank dapat memantau perilaku transaksi nasabah untuk mendeteksi pola-pola yang mencurigakan yang dapat menandakan adanya risiko potensial. Inovasi digital telah menjadi kunci dalam memperkuat manajemen risiko bank syariah dengan memberikan alat yang lebih kuat untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko secara efektif, sambil meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi nasabah.

Berikut inovasi digital yang digunakan dalam manajemen risiko bank syariah antara lain :

Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence (AI) adalah bentuk kemajuan digitalisasi yang memiliki kapasitas dan kemampuan untuk membantu industri dalam menjalankan bisnisnya dengan lebih efisien. Di sektor perbankan, keberadaan AI bertujuan untuk meningkatkan keamanan digital dan mengurangi risiko manipulasi atau kecurangan. Selain itu, AI juga dapat meningkatkan profitabilitas dengan mengubah sistem manusia sehingga dapat mengurangi biaya dan meningkatkan produk sesuai kebutuhan nasabah. Penggunaan AI dalam industri keuangan mikro syariah juga dapat membantu dalam menangani masalah pelanggan, seperti interaksi dengan penyedia layanan, penyelesaian masalah pelanggan, dan mengurangi antrian panjang yang disebabkan oleh sistem manual. Terkait pengambilan keputusan, AI dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan untuk menentukan pembiayaan bagi pelanggan bank. Contohnya, Bank BRI menggunakan AI dalam proses pengambilan keputusan untuk debitur, meskipun keputusan akhir tetap ditangan manajer.

Dengan demikian, industri keuangan mikro syariah dapat mengadopsi teknologi AI untuk mengurangi risiko pembiayaan dan meningkatkan efisiensi. Penggunaan AI dalam layanan pelanggan, seperti penggunaan chatbots, juga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Sehingga, AI dapat berperan dalam manajemen risiko dengan meminimalkan kerugian dalam pencairan pinjaman, meningkatkan keamanan dalam pembayaran, memastikan kepatuhan terhadap regulasi, dan mengoptimalkan target pelanggan bagi produk keuangan syariah. Melalui pemanfaatan AI, bank syariah dapat bersaing dengan perbankan syariah dalam memenuhi tuntutan zaman modern (Sulistiyowati, et al 2023).

Blokchain

Blokchain adalah teknologi yang mungkin dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan dan transparansi transaksi keuangan dalam manajemen risiko bank syariah. Teknologi ini dapat memastikan keamanan data dan mengurangi risiko kebocoran data,

yang penting dalam manajemen risiko bank syariah. Selain itu, penggunaan teknologi blockchain dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan efisiensi pemrosesan transaksi keuangan. Transparansi yang diberikan oleh teknologi blockchain dapat memperkuat kepercayaan nasabah terhadap perbankan syariah. Dengan penggunaan teknologi blockchain, transaksi keuangan dalam manajemen risiko bank syariah dapat dilakukan dengan lebih efektif dan transparan, yang dapat membantu mengurangi risiko kekalahan dan kehilangan data. Teknologi ini juga dapat mempermudah pengelolaan risiko keuangan, seperti risiko kebocoran data, risiko kehilangan data, dan risiko kekalahan transaksi keuangan.

Penggunaan teknologi blockchain telah menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir karena kemampuannya untuk mengubah lanskap industri keuangan. Dalam konteks perbankan syariah, yang mengikuti prinsip-prinsip syariah Islam, transaksi keuangan seringkali menghadapi tantangan terkait keamanan, transparansi, dan efisiensi. Teknologi blockchain menggunakan kriptografi yang sangat kuat dan mekanisme konsensus terdesentralisasi untuk menjamin keamanan dan integritas data, sehingga mengurangi risiko kecurangan dan manipulasi dalam transaksi perbankan syariah. Selain itu, adopsi teknologi blockchain juga mampu meningkatkan tingkat transparansi dalam transaksi keuangan, suatu aspek yang krusial dalam memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Dengan teknologi blockchain, informasi mengenai transaksi dapat diakses secara terbuka dan diverifikasi oleh semua pihak yang terlibat, termasuk otoritas syariah.

Penggunaan teknologi blockchain juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dalam perbankan syariah melalui otomatisasi proses, yang pada gilirannya dapat mengurangi biaya administrasi serta waktu pemrosesan transaksi. Tak hanya itu, teknologi blockchain juga dapat memfasilitasi transaksi lintas batas dengan lebih efisien, mengurangi ketergantungan pada pihak ketiga, dan meningkatkan likuiditas pasar. Namun, untuk mengoptimalkan potensi teknologi blockchain dalam transaksi keuangan perbankan syariah, kerja sama yang erat antara lembaga perbankan syariah, regulator, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi sangat penting. Regulasi yang jelas dan pemahaman yang mendalam tentang teknologi blockchain akan menjadi kunci keberhasilan dalam menghadapi tantangan serta memanfaatkan sepenuhnya potensi yang dimiliki oleh teknologi ini (Bahanan & Wahyudi, 2023).

Green Banking

Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 12/POKK.03/2018, layanan digital banking adalah bentuk layanan perbankan melalui media elektronik yang memungkinkan nasabah untuk memperoleh informasi, berkomunikasi, dan melakukan transaksi secara mandiri. Ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kinerja perbankan dalam melayani nasabah dengan lebih cepat, mudah, dan sesuai kebutuhan, sekaligus merespons isu global terkait pelestarian lingkungan. Green Banking dalam manajemen risiko bank syariah merupakan upaya untuk memperkuat kemampuan manajemen risiko bank khususnya terkait lingkungan hidup dan mendorong perbankan untuk memperhatikan lingkungan dan alam sekitar. Beberapa prinsip dasar green banking yaitu memperkuat kemampuan manajemen risiko bank khususnya terkait lingkungan hidup, mendorong perbankan untuk memperhatikan lingkungan dan alam sekitar, dan

mengubah cara bank syariah beroperasi dan memperkuat kemampuan manajemen risiko bank dalam melakukan pengelolaan lingkungan hidup. Green banking dapat mengubah cara bank syariah beroperasi dan memperkuat kemampuan manajemen risiko bank dalam melakukan pengelolaan lingkungan hidup.

Dengan menggunakan alat-alat elektronik seperti ATM, *internet banking*, dan *mobile banking*, efisiensi kinerja lembaga keuangan dapat ditingkatkan. Fitur-fitur yang terdapat dalam digital banking memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai jenis transaksi di mana saja tanpa harus mengunjungi bank secara fisik (Oktaviani & Basyariah, 2022). Dokumen-dokumen dalam transaksi online disampaikan dalam bentuk file digital, yang membantu mengurangi penggunaan kertas dan secara tidak langsung membantu mencegah deforestasi. Melalui fitur-fitur yang tersedia dalam digital banking, nasabah dapat membuka rekening secara mandiri di mana dan kapan pun, mengurangi penggunaan kertas dengan mengirim dokumen dalam bentuk file digital, dan meminimalisir dampak negatif limbah kertas terhadap lingkungan. Penerapan layanan *green banking* ini, terutama melalui *digital banking*, membantu lembaga keuangan dalam mengatasi masalah limbah kertas dan mengurangi biaya operasional, sambil memperluas jangkauan masyarakat. Lebih lanjut, untuk mendukung terwujudnya Sustainable Development Goals (SDG), bank dapat membangun infrastruktur yang ramah lingkungan dan menggunakan teknologi, seperti laptop dan komputer desktop, serta menerapkan konsep green building untuk memberikan kepuasan dan kenyamanan kepada pelanggan. Dengan inovasi green banking, bank syariah dapat mempercepat proses, mempermudah pengelolaan risiko. Penerapan layanan perbankan digital merupakan salah satu manifestasi dari konsep green banking. Oleh karena itu, inovasi dalam layanan perbankan berbasis digital tidak hanya dilakukan untuk mempertahankan eksistensi perbankan, tetapi juga sebagai dukungan bagi lembaga keuangan syariah dalam mempromosikan lingkungan yang berkelanjutan. Pendekatan ini sering disebut sebagai strategi green banking (Yusuf, et al 2023).

Digital Banking

Penerapan layanan digital oleh bank syariah sebagai strategi retensi pelanggan selama masa pandemi Covid-19 dapat membantu mengelola risiko keamanan siber dan risiko digital yang dihadapi oleh perbankan. Inovasi digital yang diperkenalkan oleh bank syariah juga membawa risiko digital, terutama dalam hal keamanan siber, yang merupakan bagian integral dari manajemen risiko perbankan syariah. Manajemen risiko terkait dengan ancaman keamanan siber dapat dilakukan melalui upaya aktif dari pimpinan untuk memantau situasi, memastikan adopsi kebijakan dan prosedur yang memadai terkait dengan penggunaan teknologi informasi, serta mengintegrasikan proses identifikasi, pengukuran, pengendalian, dan pemantauan risiko teknologi informasi. Selain itu, langkah-langkah dapat termasuk pengembangan sistem pengendalian internal yang efektif untuk mengelola penggunaan teknologi informasi. Penguatan manajemen risiko guna mengatasi ancaman keamanan siber dapat mencakup penggunaan kebijakan yang jelas terkait dengan penggunaan teknologi informasi yang didukung oleh standar operasional prosedur (SOP), penerapan kontrol dan pemantauan kinerja teknologi informasi, perencanaan jangka panjang untuk membangun infrastruktur server yang mandiri, serta pembangunan lapisan keamanan

yang kokoh untuk transaksi dalam platform Mobile Banking (Kurniawan & Solihin , 2022).

Regulasi Fintech Syariah

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mengeluarkan regulasi untuk mengatur fintech syariah, sehingga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan keuangan syariah. Regulasi fintech syariah dapat memainkan peran kunci dalam manajemen risiko bagi bank syariah yang mengadopsi teknologi digital. Pertama, regulasi yang jelas dan terperinci dapat membantu bank syariah dalam memahami dan mematuhi standar keamanan dan privasi data yang diperlukan dalam penggunaan teknologi digital. Hal ini membantu mengurangi risiko terkait dengan pelanggaran data dan kebocoran informasi sensitif. Kedua, regulasi dapat mengharuskan penyedia fintech syariah untuk memenuhi persyaratan kepatuhan syariah dalam pengembangan dan pemasaran produk dan layanan mereka. Dengan demikian, bank syariah dapat memastikan bahwa teknologi digital yang digunakan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, mengurangi risiko terkait dengan kepatuhan syariah. Selain itu, regulasi juga dapat mengatur proses identifikasi, evaluasi, dan pengendalian risiko teknologi yang lebih ketat. Ini dapat mencakup persyaratan untuk melakukan audit teknologi secara teratur, mengadopsi tata kelola TI yang baik, dan memiliki prosedur darurat yang solid untuk menghadapi serangan siber atau kegagalan sistem. Dengan demikian, regulasi fintech syariah yang sesuai dapat membantu bank syariah dalam mengelola risiko terkait dengan penggunaan teknologi digital dengan cara yang aman, sesuai dengan prinsip-prinsip syariah, dan efisien. Ini merupakan langkah penting dalam memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan sektor keuangan syariah dalam era digital ini (Gani, 2023).

Kesimpulan

Teknologi digital menghadirkan peluang besar bagi bank syariah untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko. Dengan menerapkan solusi digital inovatif dan mengatasi tantangan implementasi, bank syariah dapat meningkatkan stabilitas dan keberlangsungan bisnis di era digital. Teknologi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan akses, efisiensi, jangkauan pasar, keamanan, dan kepatuhan syariah pada perbankan syariah. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, perbankan syariah dapat meningkatkan daya saing dan mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan. Peran teknologi dalam sektor keuangan, khususnya bank syariah, menjadi semakin penting dalam menghadapi era digital. Bank syariah dihadapkan pada berbagai risiko, termasuk risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, dan risiko kepatuhan. Manajemen risiko yang efektif menjadi kunci untuk memastikan stabilitas dan keberlangsungan bisnis bank syariah. Penerapan inovasi digital dalam manajemen risiko bank syariah telah menjadi tren. Teknologi seperti artificial intelligence (AI), blockchain, green banking, digital banking memiliki potensi untuk memperbaiki efisiensi, meningkatkan keamanan, dan mengelola risiko dengan lebih efektif. Regulasi fintech syariah juga menjadi penting dalam mengatur penggunaan teknologi digital, memastikan kepatuhan terhadap prinsip syariah, serta menetapkan standar keamanan dan privasi data yang diperlukan. Kesimpulannya, inovasi digital dalam manajemen risiko bank syariah membuka peluang besar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, serta

meningkatkan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Dengan kerjasama antara lembaga perbankan syariah, regulator, dan pemangku kepentingan lainnya, serta dengan adopsi regulasi fintech syariah yang sesuai, bank syariah dapat mengelola risiko dengan lebih baik dalam era digital ini, sambil menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan sektor keuangan syariah.

Daftar Pustaka

Adlini, Miza Nina, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda, Octavia Chotimah, and Sauda Julia Merliyana. 2022. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6 (1): 974–80. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>.

Ega Belahag Yusuf, Muhammad Iqbal Fasa, dan Suharto. 2023. Inovasi Layanan Perbankan Syariah Berbasis Teknologi Sebagai Wujud Penerapan Green Banking. *Istithmar : Jurnal Studi Ekonomi Syariah* 7 (1): 34-41. <http://doi.org/10.30762/istithmar.v6i1.33>.

Gani,A.A. 2023. PERKEMBANGAN FINTECH SYARIAH DAN REGULASI HUKUM: SEBUAH KAJIAN LITERATUR. *Jurnal Ilmu Akuntansi dan Bisnis Syariah*, 5(1), 157-165.

Ihyak, M., Segaf, S., & Suprayitno, E. (2023). Risk management in Islamic financial institutions (literature review). *Enrichment : Journal of Management*, 13(2), 1560-1567. <https://doi.org/10.35335/enrichment.v13i2.1473>

Kurniawan, F., & Solihin, K. (2022). Penguatan Manajemen Risiko Lembaga Keuangan Syariah Non-Bank dalam Menghadapi Ancaman Cyber Security. *JIOSE: Journal of Indonesian Sharia Economics*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/jose.v1i1.360>

Melinda, E., & Segaf, S. (2023). Implementation of Risk Management in Murabahah Financing At Bmt UGT Nusantara Nusantara Pasuruan. *Enrichment : Journal of Management*, 13(2), 914-920. <https://doi.org/10.35335/enrichment.v13i2.1439>

Muhammad Bahanan, & Wahyudi, M. (2023). ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM TRANSAKSI KEUANGAN PADA PERBANKAN SYARIAH. *I'THISOM : Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(1), 43–54. Retrieved from <https://ejournal.staialutsmani.ac.id/index.php/ithisom/article/view/42>

Moleong, Lexy J. 2014. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Oktaviani, S, & Basyariah, N. (2022). Analisis Manajemen Risiko Layanan Mobile Banking Pada Bank Syariah. *Jurnal Manajemen dan Penelitian Akuntansi (JUMPA)*, 15(1), 29-34

Sulistyowati, Rahayu, Y. S. ., & Naja, C. D. . (2023). Penerapan Artificial Intelligence Sebagai Inovasi Di Era Disrupsi Dalam Mengurangi Resiko Lembaga Keuangan Mikro Syariah . *WADIAH*, 7(2), 117–142. <https://doi.org/10.30762/wadiah.v7i2.329>

Syadali, M. R., Segaf, S., & Parmujianto, P. (2023). Risk management strategy for the problem of borrowing money for Islamic commercial banks. *Enrichment : Journal of Management*, 13(2), 1227-1236. <https://doi.org/10.35335/enrichment.v13i2.1392>