

Manajemen risiko bank syariah di era digital: strategi, inovasi, dan tantangannya

Rihhadatul Aisy Salsabil

Program studi Perbankan Syari'ah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
aisysalsabil18@gmail.com

Kata kunci:

Perbankan syari'ah, manajemen resiko, digitalisasi, startegi inovasi, keamanan siber

Keywords:

Islamic banking, risk management, digitalization, innovation strategy, cybersecurity

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi, inovasi, serta tantangan yang dihadapi bank syariah dalam menerapkan manajemen risiko di era digital. Metode yang digunakan adalah studi literatur, dengan mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber ilmiah terkait perbankan syariah, manajemen risiko, dan perkembangan teknologi finansial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi membawa dampak signifikan terhadap kompleksitas risiko yang dihadapi bank syariah, seperti risiko siber, kebocoran data, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam sistem digital. Oleh karena itu, diperlukan strategi manajemen risiko

yang adaptif, seperti peningkatan infrastruktur teknologi, penguatan sistem keamanan informasi, pelatihan SDM, serta kerja sama dengan lembaga eksternal. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam merumuskan langkah-langkah efektif guna menjaga stabilitas dan daya saing bank syariah dalam menghadapi dinamika era digital.

ABSTRACT

This study aims to examine the strategies, innovations, and challenges faced by Islamic banks in implementing risk management in the digital era. The method used is a literature study, by collecting secondary data from various scientific sources related to Islamic banking, risk management, and the development of financial technology. The results of the study indicate that digitalization has a significant impact on the complexity of risks faced by Islamic banks, such as cyber risk, data leakage, and compliance with Islamic principles in digital systems. Therefore, an adaptive risk management strategy is needed, such as improving technological infrastructure, strengthening information security systems, HR training, and cooperation with external institutions. This study provides an important contribution in formulating effective steps to maintain the stability and competitiveness of Islamic banks in facing the dynamics of the digital era.

Pendahuluan

Perbankan syariah merupakan bagian integral dari sistem keuangan Islam yang berlandaskan prinsip-prinsip syariah, seperti larangan terhadap riba (bunga), gharar (ketidakpastian berlebih), dan maysir (perjudian) (Pusvisasari et al., 2023). Dalam perkembangannya, perbankan syariah tidak hanya berperan sebagai penyedia jasa keuangan alternatif, tetapi juga sebagai lembaga yang mendorong pertumbuhan ekonomi yang adil dan berkelanjutan. Di Indonesia sendiri, pertumbuhan industri perbankan syariah terus menunjukkan tren positif, baik dari sisi aset, pembiayaan, maupun jumlah nasabah. Pertumbuhan aset perbankan syariah di Indonesia mengalami peningkatan yang pesat, dengan rata-rata mencapai 40% setiap tahunnya. Angka ini menjadikan Indonesia sebagai negara dengan pertumbuhan perbankan syariah



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.

tertinggi di dunia. Sebagai perbandingan, pertumbuhan perbankan syariah secara global hanya berkisar antara 10% hingga 20% per tahun, sementara pertumbuhan perbankan nasional Indonesia berada di angka sekitar 18% per tahun (Syafei et al., 2020). Namun, di tengah kemajuan tersebut, bank syariah tetap tidak terlepas dari berbagai jenis risiko yang dapat mengganggu stabilitas dan keberlangsungan usaha mereka. Risiko-risiko tersebut tidak hanya mencakup risiko konvensional seperti risiko kredit, likuiditas, pasar, dan operasional, tetapi juga mencakup risiko yang bersifat unik, seperti risiko kepatuhan terhadap prinsip syariah dan risiko reputasi yang muncul akibat pelanggaran nilai-nilai Islam.

Penerapan manajemen risiko dalam konteks bank syariah memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan bank konvensional. Hal ini karena pendekatan terhadap risiko harus mempertimbangkan aspek kepatuhan syariah dalam setiap instrumen dan aktivitas keuangan yang dilakukan. Sebagai contoh, bank syariah tidak dapat menggunakan instrumen derivatif berbasis bunga untuk lindung nilai, sehingga harus mengembangkan alternatif yang sesuai dengan syariah (Syafei et al., 2020). Selain itu, kontrak-kontrak pembiayaan seperti murabahah, ijarah, mudharabah, dan musyarakah memiliki karakteristik risiko yang berbeda dan memerlukan pendekatan pengelolaan risiko yang spesifik. Ketiadaan standar yang mapan dalam pengelolaan risiko syariah juga menambah tantangan dalam hal implementasi, pelaporan, dan pengawasan internal. Oleh karena itu, bank syariah dituntut untuk tidak hanya menerapkan prinsip kehati-hatian (prudential banking), tetapi juga memastikan seluruh kebijakan dan sistem manajemen risikonya tetap dalam koridor hukum Islam.

Tantangan dalam pengelolaan risiko bank syariah semakin meningkat seiring dengan percepatan era digital dan kemajuan teknologi informasi. Transformasi digital telah merubah lanskap industri keuangan secara keseluruhan, termasuk cara masyarakat mengakses layanan perbankan, melakukan transaksi, hingga berinvestasi. Kemunculan perusahaan teknologi finansial (fintech) yang menawarkan layanan keuangan berbasis teknologi digital semakin menekan daya saing bank, termasuk bank syariah. Fintech menawarkan layanan yang cepat, fleksibel, dan berbasis data, yang menarik perhatian generasi muda serta pelaku usaha mikro dan kecil (Purwanto et al., 2022). Di sisi lain, bank syariah harus menyesuaikan diri dengan kondisi ini dengan mempercepat digitalisasi sistem dan layanan, namun tanpa mengesampingkan aspek kehati-hatian serta prinsip syariah. Risiko baru yang muncul akibat digitalisasi, seperti risiko siber, pencurian data, penipuan digital (fraud), serta kerentanan sistem teknologi informasi, menambah daftar tantangan yang harus dihadapi (Hapsari & Pambayun, 2023).

Dalam konteks tersebut, strategi manajemen risiko bank syariah harus diarahkan untuk merespons tantangan digital secara adaptif dan inovatif. Ini mencakup pembaruan kebijakan manajemen risiko, investasi dalam infrastruktur teknologi yang aman dan sesuai syariah, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam hal literasi digital dan pengelolaan risiko teknologi. Di samping itu, kolaborasi dengan fintech syariah juga bisa menjadi alternatif strategi untuk memperluas jangkauan layanan dan menciptakan ekosistem keuangan syariah yang inklusif dan efisien. Namun demikian, strategi ini perlu diimbangi dengan penguatan fungsi pengawasan internal serta keterlibatan aktif dari regulator, seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Dewan

Pengawas Syariah (DPS), dalam memastikan bahwa inovasi digital tetap sesuai dengan prinsip-prinsip syariah dan tidak menimbulkan risiko sistemik terhadap stabilitas keuangan syariah (Tsakila et al., 2024).

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sebagai pendekatan utama dalam pengumpulan dan analisis data. Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber sekunder seperti jurnal ilmiah, buku teks, artikel akademik, laporan penelitian, dan publikasi relevan lainnya yang membahas topik manajemen risiko, perbankan syariah, inovasi digital, serta tantangan di era teknologi finansial. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memahami berbagai perspektif teoretis dan praktis yang telah dikembangkan sebelumnya, sekaligus mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih belum terjawab secara memadai. Tujuan utama dari studi literatur ini adalah untuk menyajikan pemahaman komprehensif terhadap topik yang dikaji, menyusun kerangka teoritis yang kuat, serta memperkaya diskursus ilmiah mengenai strategi dan tantangan penerapan manajemen risiko dalam perbankan syariah. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi inovatif yang telah diterapkan oleh bank syariah dalam menghadapi era digital, serta mengkaji tantangan internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas pengelolaan risiko di sektor ini.

Pembahasan

Perbankan Syari'ah

Bank syariah adalah institusi keuangan yang memiliki tujuan untuk mengatur aktivitas ekonomi masyarakat sesuai dengan prinsip-prinsip hukum Islam. Di Indonesia, bank syariah telah tersebar luas dan menjalankan operasionalnya berdasarkan prinsip-prinsip syariah, yang antara lain melarang praktik riba serta menekankan nilai-nilai efisiensi, keadilan, dan solidaritas dalam setiap transaksi. Sistem perbankan syariah di Indonesia berada di bawah pengawasan Komite Perbankan Syariah, yang dibentuk oleh Bank Indonesia. Komite ini bertugas untuk memastikan bahwa layanan dan produk keuangan yang ditawarkan oleh bank syariah tidak hanya mematuhi aturan syariah, tetapi juga mampu berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat (Septiana, 2022).

Selain itu, perbankan syariah turut menyalurkan dana sosial seperti zakat, infaq, dan sedekah, serta menyediakan layanan pinjaman dan pembayaran kartu yang sesuai dengan ketentuan syariah. Produk keuangan seperti qardhul hasan juga dikelola dengan mengedepankan prinsip-prinsip Islam yang berlaku, sehingga mencerminkan peran bank syariah sebagai lembaga yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga berkomitmen terhadap nilai-nilai kemanusiaan dan keberlanjutan sosial (Widyaningtyas et al., 2023).

Resiko

Risiko merupakan kondisi ketidakpastian yang berpotensi menimbulkan bahaya atau dampak negatif akibat suatu proses yang sedang berlangsung maupun kejadian yang mungkin terjadi di masa depan. Sumber risiko dapat berasal dari dalam perusahaan (risiko internal) maupun dari luar perusahaan (risiko eksternal). Risiko internal meliputi

hal-hal seperti kerusakan mesin atau peralatan, keterlambatan dalam pembayaran, klaim yang tidak ditindaklanjuti, serta kerusakan pada persediaan. Sementara itu, risiko eksternal mencakup faktor-faktor seperti perubahan kebijakan pemerintah, kondisi politik, dan kejadian bencana alam (Muhyiddin, 2017).

Dalam dunia usaha, risiko merujuk pada situasi ketidakpastian yang dihadapi oleh setiap perusahaan, baik yang bergerak di bidang jasa maupun manufaktur. Ketidakpastian ini dapat muncul dari faktor internal maupun eksternal perusahaan. Oleh karena itu, pengelolaan risiko menjadi aspek penting yang harus diperhatikan oleh setiap perusahaan dan organisasi. Tujuannya adalah agar para pemimpin dapat mengenali dan memahami risiko yang mungkin dihadapi. Dengan demikian, manajer diharapkan mampu mengidentifikasi berbagai faktor yang bisa menghambat tercapainya tujuan perusahaan, sekaligus mencari peluang yang dapat mendukung percepatan pencapaian tujuan tersebut (Melinda & Segaf, 2023)

Manajemen Resiko

Manajemen risiko merupakan suatu proses yang sistematis untuk menangani berbagai bentuk risiko yang mungkin dihadapi oleh perusahaan. Proses ini mencakup beberapa tahapan, yaitu mengidentifikasi risiko, mengevaluasi risiko yang ada, memilih teknik manajemen risiko yang sesuai, serta melaksanakan dan meninjau kembali teknik tersebut secara berkala. Salah satu pendekatan modern dalam manajemen risiko adalah integrated risk management atau enterprise risk management, yang menekankan pentingnya pengelolaan semua jenis risiko secara menyeluruh. Pendekatan ini mencakup baik risiko murni maupun risiko spekulatif, dengan tujuan untuk memastikan bahwa seluruh risiko yang berpotensi memengaruhi pencapaian tujuan strategis perusahaan dapat diantisipasi dan dikendalikan secara efektif (Siahaan, 2013).

Dalam setiap aktivitas bisnis, manajemen risiko melibatkan identifikasi, analisis, dan pengendalian risiko. Manajemen risiko bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan, sekaligus mendorong pembangunan berkelanjutan dan efektivitas biaya dalam mengelola kejadian yang tidak menguntungkan. Kerangka manajemen risiko mencakup proses pengendalian risiko, pencatatan dan pelaporan risiko termasuk formulir pelaporan triwulan serta arsitekturnya. Prinsip dasar manajemen risiko meliputi identifikasi risiko, analisis risiko, penilaian risiko, pengurangan risiko, dan manajemen risiko (Indonesia, 2015)

Digitalisasi

Teknologi digital adalah jenis teknologi yang tidak lagi bergantung pada tenaga manusia secara manual, melainkan mengandalkan sistem otomatis yang dijalankan melalui komputerisasi. Teknologi ini bekerja menggunakan format atau sistem yang dapat dikenali dan diproses oleh komputer. Digital sendiri merupakan metode yang kompleks dan fleksibel, sehingga menjadikannya elemen penting dalam kehidupan manusia. Sistem digital merupakan hasil perkembangan dari sistem analog, di mana informasi diwakili dalam bentuk urutan angka. Berbeda dengan sinyal analog yang bersifat terus menerus, sinyal digital bersifat tidak berkesinambungan atau bersifat diskrit (discrete). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi digital adalah teknologi yang lebih menitikberatkan pada penggunaan sistem digital

atau komputerisasi daripada tenaga manusia, dengan proses kerja yang otomatis dan sinyal digital yang tidak berlangsung secara terus menerus, namun tetap mampu menjalankan berbagai tugas atau aktivitas dengan efektif (Aji, 2016).

Pentingnya Manajemen Risiko bagi Bank Syariah di Era Digital

Era digital telah membawa perubahan besar dalam sektor perbankan, termasuk dalam perbankan syariah. Seiring dengan semakin meluasnya penggunaan teknologi digital, bank syariah kini menghadapi berbagai risiko baru yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko menjadi sangat krusial untuk menjaga stabilitas dan daya tahan bank syariah di tengah perkembangan teknologi ini. Manajemen risiko yang tepat dapat membantu bank syariah dalam mengenali, mengevaluasi, serta mengurangi dampak dari berbagai risiko yang dihadapi, sehingga memperkuat kemampuan mereka dalam menghadapi berbagai tantangan dan gangguan yang mungkin terjadi. Salah satu elemen penting dalam manajemen risiko di era digital adalah pemanfaatan teknologi. Teknologi dapat digunakan untuk mengotomatiskan berbagai proses dalam manajemen risiko, meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai profil risiko yang dimiliki bank.

Di samping itu, bank syariah juga perlu membangun dan memperkuat sistem tata kelola risiko yang solid. Ini mencakup pembentukan kerangka kerja tata kelola yang terstruktur dengan baik, penetapan peran dan tanggung jawab yang jelas dalam manajemen risiko, serta menjamin independensi fungsi manajemen risiko dalam organisasi. Peningkatan kapasitas manajemen risiko juga menjadi kebutuhan penting bagi bank syariah, yang dapat dilakukan melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia, merekrut tenaga ahli di bidang manajemen risiko, serta bekerja sama dengan lembaga eksternal yang memiliki keahlian dalam pengelolaan risiko. Dengan menerapkan sistem manajemen risiko yang andal dan menyeluruh, bank syariah akan mampu mengelola risiko secara lebih efisien, meminimalkan potensi kerugian, serta mempertahankan kepercayaan dari nasabah maupun pemangku kepentingan lainnya di tengah dinamika era digital.

Tantangan dalam Penerapan Manajemen Risiko Bank Syariah di Era Digital

Meskipun berbagai strategi inovasi telah diterapkan untuk mengelola risiko di era digital, bank syariah tetap menghadapi sejumlah tantangan yang cukup kompleks dalam manajemen risiko. Perkembangan teknologi yang sangat cepat membawa risiko baru yang belum sepenuhnya dapat diprediksi atau dikendalikan, seperti serangan siber yang semakin canggih dan ancaman terhadap keamanan data nasabah. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian khusus dalam manajemen risiko digital, serta kebutuhan untuk selalu mematuhi regulasi yang terus berkembang, turut menjadi hambatan dalam upaya pengelolaan risiko secara efektif. Tantangan-tantangan ini menuntut bank syariah untuk terus beradaptasi dan memperkuat kapasitas serta sistem tata kelola risiko mereka agar tetap mampu menjaga stabilitas dan kepercayaan di tengah dinamika era digital (Harahap, 2025). Berikut adalah beberapa tantangan utama yang akan dihadapi :

Risiko Keamanan Siber

Ancaman serangan siber seperti ransomware, phishing, dan pencurian identitas menjadi tantangan utama. Bank syariah harus menerapkan sistem keamanan yang ketat untuk melindungi data dan sistem dari serangan ini agar menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data nasabah sesuai prinsip syariah.

Risiko Kebocoran Data Nasabah

Kebocoran data masih menjadi risiko paling sering terjadi. Bank harus menjaga keamanan data nasabah secara optimal dan meningkatkan kewaspadaan nasabah agar data pribadi tidak disalahgunakan.

Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM)

Kurangnya tenaga ahli di bidang teknologi digital dan manajemen risiko berbasis syariah menjadi kendala dalam mengelola risiko digital. Pengembangan SDM melalui pelatihan dan perekrutan ahli sangat diperlukan.

Infrastruktur yang Belum Memadai

Keterbatasan infrastruktur teknologi menghambat optimalisasi digitalisasi dan pengelolaan risiko secara efektif. Bank syariah perlu memperkuat infrastruktur teknologi dan mengadopsi teknologi canggih seperti cloud computing.

Kepatuhan terhadap Prinsip Syari'ah

Digitalisasi harus tetap sesuai dengan prinsip syariah, sehingga sistem teknologi informasi yang digunakan harus aman dan sesuai dengan ketentuan syariah, menambah kompleksitas manajemen risiko

Strategi Inovasi dalam Penerapan Manajemen Risiko Bank Syariah di Era Digital

Bank syariah menghadapi tantangan risiko yang semakin kompleks di era digital, seperti kebocoran data, serangan siber, penipuan elektronik, dan ancaman keamanan lainnya. Untuk itu, diperlukan strategi manajemen risiko yang komprehensif dan adaptif agar bank syariah tetap andal, aman, dan dipercaya nasabah. Strategi-strategi utama manajemen risiko bank syariah di era digital meliputi:

Pengenalan Risiko Digital

Bank syariah perlu secara proaktif mengenali berbagai jenis risiko baru yang muncul akibat proses digitalisasi, seperti risiko terkait teknologi informasi, gangguan operasional digital, dan ancaman terhadap keamanan data. Langkah ini mencakup pemetaan berbagai potensi ancaman baik dari dalam maupun luar organisasi, termasuk risiko penipuan digital serta serangan siber (Widyaningsih & Afan, 2024).

Penilaian dan Pengukuran Risiko

Setelah risiko berhasil diidentifikasi, tahapan berikutnya adalah melakukan penilaian dan pengukuran terhadap dampak serta kemungkinan terjadinya risiko tersebut. Metode seperti *Business Impact Analysis* dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana gangguan digital memengaruhi aktivitas operasional bank. Selain itu, bank syariah

juga bisa memanfaatkan aplikasi *Risk Control Self Assessment* (RCSA) guna melakukan penilaian mandiri dan pemantauan profil risiko secara rutin (Fajri & Violita, 2023).

Pengendalian dan Penangan Risiko

Penguatan sistem pengendalian internal menjadi penting, termasuk pengamanan teknologi informasi, penggunaan enkripsi data, serta penerapan autentikasi berlapis pada layanan digital. Bank juga perlu merancang strategi mitigasi risiko seperti sistem pencadangan data, rencana pemulihan bencana (*disaster recovery plan*), serta prosedur penanganan serangan siber secara cepat dan sistematis (Fajri & Violita, 2023). Kebijakan dan prosedur operasional juga perlu disesuaikan dengan regulasi yang berlaku, misalnya POJK No. 65/POJK.03/2016 tentang manajemen risiko di bank syariah.

Pemantauan dan Pelaporan Risiko

Pemantauan risiko dilakukan secara kontinu melalui audit internal, pemantauan sistem digital, dan pelaporan berkala kepada jajaran manajemen. Setiap unit yang terlibat dalam pengambilan risiko diwajibkan untuk melakukan penilaian mandiri serta menyusun laporan rutin terkait kondisi dan profil risiko digital yang dihadapi (Fajri & Violita, 2023).

Pendidikan kepada Nasabah

Nasabah perlu diberikan pemahaman mengenai potensi risiko yang terdapat dalam layanan perbankan digital, cara menghindari tindak penipuan, serta pentingnya menjaga kerahasiaan informasi pribadi mereka (Widyaningsih & Afan, 2024).

Pemanfaatan Teknologi Modern

Bank syariah dapat mengintegrasikan teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan (AI) untuk mendeteksi aktivitas penipuan, serta *machine learning* untuk menganalisis pola transaksi yang mencurigakan. Sistem keamanan digital juga perlu diperkuat dengan berbagai lapisan perlindungan data (Widyaningsih & Afan, 2024).

Kerja Sama dengan Pihak Eksternal

Menjalankan kerja sama strategis dengan lembaga manajemen risiko eksternal maupun otoritas pengawas diperlukan untuk memperkuat pengawasan serta meningkatkan kemampuan penanganan insiden digital secara efektif (Widyaningsih & Afan, 2024)

Kesimpulan dan Saran

Manajemen risiko merupakan komponen krusial dalam menjaga stabilitas dan keberlanjutan operasional bank syariah, terlebih di tengah tantangan era digital yang sarat dengan risiko baru seperti ancaman siber, kebocoran data, dan disrupti teknologi. Bank syariah dituntut untuk tidak hanya memahami risiko-risiko tersebut, tetapi juga merancang strategi mitigasi yang sesuai dengan prinsip syariah. Strategi yang relevan mencakup penguatan infrastruktur digital, pengembangan SDM yang kompeten, edukasi kepada nasabah, serta pemanfaatan teknologi modern seperti AI dan machine learning untuk deteksi dini risiko. Tantangan seperti keterbatasan SDM, infrastruktur yang belum memadai, dan kebutuhan kepatuhan syariah harus direspon secara

kolaboratif antara bank, regulator, dan mitra eksternal. Dengan pendekatan manajemen risiko yang komprehensif dan inovatif, bank syariah dapat menjaga daya saing sekaligus mewujudkan sistem keuangan yang stabil, aman, dan sesuai dengan prinsip Islam.

Daftar Pustaka

- Aji, R. (2016). Digitalisasi, Era Tantangan Media (Analisis Kritis Kesiapan Fakultas Dakwah dan Komunikasi Menyongsong Era Digital). *Islamic Communication Journal*, 1(1).
- Fajri, A. M., & Violita, E. S. (2023). Analisis Manajemen Risiko Bank Syariah Dalam Melakukan Transformasi Digital (Studi Kasus Pada Bank AS). *Owner*, 7(2), 1249–1258. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1373>
- Hapsari, R. D., & Pambayun, K. G. (2023). Ancaman cybercrime di indonesia: Sebuah tinjauan pustaka sistematis. *Jurnal Konstituen*, 5(1), 1–17.
- Harahap, A. M. (2025). Analisis Risiko dalam Perbankan Syariah: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1), 686–705.
- Indonesia, I. B. (2015). *Manajemen Risiko 1*. Gramedia Pustaka Utama.
- 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.
- Muhyiddin. (2017). *Pengertian dan Konsep Risiko*. 32.
- Purwanto, H., Yandri, D., & Yoga, M. P. (2022). Perkembangan dan dampak financial technology (fintech) terhadap perilaku manajemen keuangan di masyarakat. *Kompleksitas: Jurnal Ilmiah Manajemen, Organisasi Dan Bisnis*, 11(1), 80–91.
- Pusvisasari, L., Bisri, H., & Suntana, I. (2023). Analisis Filosofi dan Teori Hukum Ekonomi Syariah dalam Konteks Perbankan Syariah. *Jurnal Ekonomi Utama*, 2(3), 269–277.
- Septiana, E. (2022). Peran Perbankan Syariah Dengan Prinsip Prinsip Syariah Konvergensi. *Berasan: Journal of Islamic Civil Law*, 1(1), 91. <http://dx.doi.org/10.29240/berasan.v1i1.4735>
- Siahaan, H. (2013). *Manajemen Risiko pada Perusahaan & Birokrasi*. Elex Media Komputindo. <https://books.google.co.id/books?id=7R5bDwAAQBAJ>
- Syafei, A. W., Widuhung, S. D., & Hadi, K. (2020). Penerapan Teknologi (Sistem) Berbasis Islam Pada Bank Syariah Di Indonesia. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial*, 2(1), 1–11.
- Tsakila, N. F., Wirahadi, M. A., Fadilah, A. A., Simanjuntak, H., & Siswajanty, F. (2024). Analisis dampak fintech terhadap kinerja dan inovasi perbankan di era ekonomi digital. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 1(4), 11.
- Widyaningsih, B., & Afan, T. I. (2024). Peran Manajemen Resiko Dalam Meningkatkan Ketahanan Bank Syariah Di Era Digital. *Jurnal Masharif Al-Syariah ...*, 9(204), 1459–

1470. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Mas/article/view/22933>

Widyaningtyas, A., Noprizal, N., & Andriko, A. (2023). *Analisis Penerapan Roadmap Tahun 2015-2019 Pada Tatakelola Bank Muamalat Indonesia.* <http://e-theses.iaincurup.ac.id/id/eprint/2902>