

Implementasi manajemen risiko dalam pengelolaan mobile banking pada perbankan syariah

U'ut Wijayanti

Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: utwijayanti49@gmail.com

Kata Kunci:

bank syariah; manajemen risiko; mobile banking; penerapan manajemen risiko; kerangka kerja TI

Keywords:

Islamic bank; risk management; mobile banking; risk management implementation; IT framework

ABSTRAK

Sektor keuangan syariah telah berdiri dan berkembang di Indonesia selama lebih dari sepuluh tahun. Revolusi Industri Keempat (4.0) dan didukung oleh pandemi covid-19 telah membawa era baru globalisasi dan revolusi teknologi informasi, yang telah memperluas jangkauan lembaga-lembaga keuangan dan membuat mereka lebih canggih, kompetitif, dan dinamis dari sebelumnya. Perkembangan produk perbankan berbasis teknologi diantaranya berupa Autometicly Teller Mecine (ATM), Elektronik Data Capture (EDC), Mobile Banking, E-Money dan Internet Banking. Meskipun ada manfaat dari perbankan digital bagi sektor perbankan, ada juga kemungkinan bahwa pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab akan melakukan ancaman terhadap sistem. Bank juga perlu

memperhatikan perlindungan keamanan pihak nasabah seiring dengan perkembangan perbankan digital. Bank syariah harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan di era digital ini dengan tetap menerapkan manajemen risiko yang sesuai dengan prinsip syariah. Berdasarkan fenomena diatas, menarik untuk melakukan analisis yang lebih dalam mengenai implementasi aspek manajemen risiko layanan mobile banking pada perbankan syariah. Penelitian ini menggunakan metode kajian kepustakaan (literature study) yang dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari buku, jurnal, situs web, dan materi lain yang berkaitan dengan topik penelitian manajemen risiko mobile banking.

ABSTRACT

The Islamic financial sector has been established and growing in Indonesia for more than ten years. The Fourth Industrial Revolution (4.0) and supported by the covid-19 pandemic has brought a new era of globalisation and information technology revolution, which has expanded the reach of financial institutions and made them more sophisticated, competitive and dynamic than ever. The development of technology-based banking products includes Autometicly Teller Machine (ATM), Electronic Data Capture (EDC), Mobile Banking, E-Money and Internet Banking. While there are benefits of digital banking for the banking sector, there is also the possibility that irresponsible parties will carry out threats to the system. Banks also need to pay attention to protecting the security of their customers along with the development of digital banking. Islamic banks must have the ability to adapt to the environment in this digital era while still implementing risk management in accordance with sharia principles. Based on the above phenomenon, it is interesting to conduct a deeper analysis of the implementation of risk management aspects of mobile banking services in Islamic banking. This research uses a literature study method that can be used to answer research problems using descriptive analysis techniques. The data used for this research is secondary data sourced from books, journals, websites, and other materials related to the research topic of mobile banking risk management.



Pendahuluan

Sektor keuangan syariah telah berdiri dan berkembang di Indonesia selama lebih dari sepuluh tahun. Prospek dan kebelangungannya sangat bergantung pada bagaimana mereka menanggapi terhadap perubahan cepat yang terjadi di sektor keuangan. Revolusi industri keempat (4.0) telah membawa era baru globalisasi dan revolusi teknologi informasi, yang telah memperluas jangkauan lembaga-lembaga keuangan dan membuat mereka lebih canggih, kompetitif, dan dinamis dari sebelumnya. Untuk menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh digitalisasi layanan keuangan yang semakin berkembang pesat, perbankan syariah kini berada dalam posisi yang lebih baik untuk melindungi operasional mereka dengan sistem operasional yang canggih dan juga dilengkapi dengan keterampilan manajemen (Sapian et al., 2019).

Pandemi Covid-19 juga berkontribusi pada revolusi teknologi informasi dengan memaksa orang untuk beralih dari ekonomi fisik ke ekonomi virtual (*digital*). Kondisi ini mengakibatkan perilaku digital, termasuk perilaku dalam transaksi keuangan dan merupakan keuntungan karena mempercepat dan mendapatkan momentum untuk perubahan yang banyak dalam aspek kehidupan masyarakat secara keseluruhan. Secara alami, ekspektasi dan tuntutan telah berubah sebagai akibat dari perilaku dan sikap masyarakat terhadap ekonomi digital. Untuk memenuhi harapan dan tuntutan nasabah ditengah persaingan yang semakin ketat, perbankan kini terdorong untuk mempercepat transformasi digital untuk menghasilkan terobosan-terobosan yang luar biasa, dan bekerja lebih efektif, efisien, dan produktif (Ngamal & Perajaka, 2022).

Penerapan teknologi informasi telah membawa perubahan dalam kegiatan operasional serta pengelolaan data bank sehingga dapat dilakukan secara lebih efisien dan efektif serta memberikan informasi secara lebih akurat dan cepat. Perkembangan produk perbankan berbasis teknologi diantaranya berupa *Autometicly Teller Mecine* (ATM), *Elektronic Data Capture* (EDC), *mobile banking*, *e-money* dan *internet banking* (Dwiasnati & Hidayat, 2022). *E-banking* merupakan layanan transaksi perbankan yang memanfaatkan teknologi internet untuk melakukan transaksi dan mendapatkan informasi tambahan dengan menggunakan aplikasi bank. Didalam *E-Banking* juga terdapat beberapa aspek seperti *internet banking*, *mobile banking* dan *sms banking* (Jayantri & Seminarti, 2018). Melalui aktivitas ini, nasabah dapat melakukan aktivitas transaksi tanpa harus datang ke bank secara langsung. Hal ini karena aktivitas tersebut menggunakan jaringan internet yang bertindak sebagai perantara yang dapat menghubungkan nasabah dengan bank. Nasabah dapat menghubungkan perangkat yang dimilikinya ke sistem bank dengan menggunakan komputer, laptop, tablet, atau *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet (Siregar et al., 2021).

Salah satu manfaat *e-banking* yaitu mempermudah nasabah untuk dapat mengakses rekening dan mendapatkan penawaran produk atau jasa layanan. Meskipun ada manfaat dari perbankan digital bagi sektor perbankan, ada juga kemungkinan bahwa pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab akan melakukan ancaman terhadap sistem (Fajri & Violita, 2023). Bank juga perlu memperhatikan perlindungan keamanan pihak nasabah seiring dengan perkembangan perbankan digital. Perlindungan nasabah ditunjukkan dengan keamanan yang menjamin privasi mereka, yang tidak hanya

menginformasikan layanan bank seperti e-banking, tetapi juga membantu menjaga keamanan layanan ini untuk mencegah penyalahgunaan dan menjaga kepercayaan nasabah (Andini & Eko, 2022). Mobile banking menimbulkan kekhawatiran yang tinggi pada nasabah perihal terjadinya penipuan, pencurian data, dan tindak kejahatan lainnya. Dilihat dari perspektif aktivitas keuangan yang dilakukan, sebagian besar layanan mobile banking digunakan untuk pencarian informasi. Pada kenyataannya, penggunaan aktivitas pencarian informasi dapat mencapai tiga kali lipat dibandingkan dengan aktivitas transaksional. Hal ini disebabkan karena banyaknya tindak kejahatan melalui media teknologi informasi yang dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab (Oktaviani & Basyariah, 2022).

Insiden-insiden ini menunjukkan bahwa risiko yang terkait dengan perbankan syariah akan meningkat seiring dengan semakin rumitnya produk dan layanan perbankan, termasuk layanan mobile banking. Hal ini terutama terjadi di dunia modern yang semakin terhubung dan menggloabal. Oleh karena itu bank syariah harus mampu mengelola risiko-risiko yang ada secara efektif. Karena bank harus mempertimbangkan kemungkinan risiko disamping mencari keuntungan. Manajemen risiko harus dilakukan untuk meramalkan potensi risiko dan mengurangi kemungkinannya (Zazinul, 2019).

Berdasarkan fenomena diatas, menarik untuk melakukan analisis yang lebih dalam mengenai implementasi aspek manajemen risiko layanan mobile banking pada perbankan syariah. Penelitian ini menggunakan metode kajian kepustakaan (*literature study*) yang dapat digunakan untuk menjawab masalah penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari buku, jurnal, situs web, dan materi lain yang berkaitan dengan topik penelitian manajemen risiko *mobile banking*.

Kajian Teori

Bank Syariah

Mengacu pada Undang-Undang No. 21 tahun 2008 tentang Perbankan Syariah, mendefinisikan perbankan syariah sebagai segala sesuatu yang menyangkut tentang bank syariah dan unit usaha syariah, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Bank syariah dapat diklasifikasikan sebagai bank umum syariah (BUS), unit usaha syariah (UUS), atau bank pembiayaan rakyat syariah (BPRS). Bank-bank syariah menjalankan operasinya sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Secangkan definisi Bank sendiri merupakan badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk Simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat. Jadi fungsi utama perbankan adalah sebagai lembaga intermediasi antara pihak yang kekurangan dana dengan pihak yang kelebihan dana. Tugas utama perbankan adalah menghimpun dana dari masyarakat lalu kemudian menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit atau dalam perbankan syariah dikenal dengan istilah pembiayaan.

Risiko

Risiko adalah kemungkinan kerugian yang terjadi sebagai akibat dari peristiwa tertentu. Risiko juga dapat didefinisikan sebagai ketidakpastian tentang keadaan atau

peristiwa potensial di masa depan yang apabila terjadi akan berdampak pada pencapaian tujuan suatu organisasi (Syafii & Siregar, 2020). Ketidakpastian ini harus dikurangi dengan mekanisme manajemen, seperti mencari prosedur pertahanan diri atau menurunkan risiko tersebut dengan cara menawarkan sejumlah langkah alternatif untuk mengatasi ketidakpastian tersebut.

Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan serangkaian teknik dan metode yang digunakan untuk mendeteksi, mengukur, memantau, dan mengelola risiko yang muncul dari seluruh kegiatan operasi bisnis bank syariah. Dalam konteks perbankan, risiko mengacu pada peristiwa yang mungkin akan terjadi. Kejadian-kejadian tersebut dapat diprediksi, baik disadari maupun tidak, karena risiko memiliki kemungkinan untuk mengakibatkan kerugian pada modal dan pendapatan bank. Risiko tidak dapat dihindari karena merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam operasional perusahaan, namun risiko dapat dikelola dan dikendalikan. Menurut Hanafi (dalam Zazinul, 2019), manajemen risiko organisasi adalah strategi untuk mengelola risiko yang dihadapi organisasi secara komprehensif dengan tujuan untuk meningkatkan nilai perusahaan. Tujuan manajemen risiko adalah untuk meminimalkan risiko dan/atau mengelola risiko agar organisasi dapat bertahan. Bisnis sering kali mengambil risiko yang telah diperhitungkan karena mereka menyadari kemungkinan imbalan yang akan diterima. Bank syariah harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya dengan menerapkan manajemen risiko yang sesuai dengan syariah.

Buku peraturan *Islamic Financial Service Board* (IFSB) adalah panduan yang mengatur bagaimana konsep manajemen risiko diimplementasikan pada perbankan syariah di Indonesia. Ketentuan manajemen risiko juga di atur oleh bank indonesia dalam Peraturan Bank Indonesia No. 13/23/PBI/2011, tertanggal 2 November 2011, yang mengatur tentang penerapan manajemen risiko bagi BUS dan UUS, berisi aturan umum tentang penerapan manajemen risiko perbankan syariah.

Mobile Banking

Bank Indonesia (2022) mendefinisikan mobile banking sebagai layanan yang memungkinkan nasabah bank untuk menggunakan smartphone atau telepon genggam untuk menyelesaikan transaksi keuangan. Nasabah dapat memanfaatkan aplikasi yang mereka unduh dan instal untuk mengakses menu yang sudah tersedia untuk menggunakan layanan mobile banking. Jika dibandingkan dengan SMS banking, mobile banking lebih mudah digunakan karena pengguna tidak perlu mengingat format pesan SMS atau nomor tujuan SMS banking.

Menurut Kartika & Segaf (2022), salah satu cara untuk meningkatkan dan mematuhi prinsip-prinsip Islam di era digital mobile banking saat ini yaitu dengan cara menawarkan program atau layanan transaksi inklusi keuangan berbasis syariah kepada nasabah. Dalam rangka untuk mewujudkan kepuasan bagi nasabah, perlu adanya fitur kenyamanan, mudah digunakan, sesuai dengan prinsip Islam, dapat diandalkan, dan terjamin saat penggunaan mobile banking. Pada saat memanfaatkan teknologi aplikasi mobile banking, nasabah harus merasa lebih diuntungkan ketika menggunakan aplikasi mobile banking bank syariah karena aplikasi ini membuat transaksi lebih mudah dan efisien, apalagi perbankan syariah juga menawarkan fitur-fitur yang secara khusus

dibuat dengan mempertimbangkan prinsip Islam. Selain dalam penggunaan mobile banking, kualitas layanan perbankan syariah telah sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi Islam dan hukum Islam (Kartika & Segaf, 2022).

Pembahasan

Salah satu aspek dalam menjalankan lembaga keuangan bank yang sangat penting untuk diperhatikan adalah manajemen risiko. Oleh karena itu, lembaga perbankan harus memiliki strategi untuk mengurangi risiko yang mungkin timbul di masa depan. Peningkatan manajemen risiko di perbankan penting untuk dilakukan, mengingat transformasi dan digitalisasi industri keuangan yang begitu cepat. Dengan adanya inovasi digital yang dilakukan oleh perbankan syariah maka akan menimbulkan risiko digital bagi institusi perbankan, dimana risiko utama yang akan dihadapi perbankan syariah adalah risiko keamanan siber (Fajri & Violita, 2023). Di era digital saat ini, sangat penting bagi perbankan syariah untuk meningkatkan infrastruktur teknologi terutama dalam kegiatan operasional bank syariah. Hal tersebut sangat penting dilakukan untuk menjaga hubungan yang kuat dan sebagai sarana untuk mempertahankan nasabah. Selain penting untuk mengelola bank, infrastruktur teknologi juga sangat penting untuk model bisnis perbankan di masa depan dan inovasi di industri ini. Di pasar yang semakin terdigitalisasi ini, banyak bank yang merasa kesulitan untuk meraih peluang dipasar dan bank juga menghadapi berbagai risiko yang ditimbulkan oleh digitalisasi (Sapian et al., 2019).

Bank syariah harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan di era digital ini dengan tetap menerapkan manajemen risiko yang sesuai dengan prinsip syariah. Selain itu, dalam rangka mengelola risiko kepatuhan bank syariah dengan sistematis, maka bank syariah harus mengembangkan unit kerja dan kebijakan serta prosedur kepatuhan yang jelas yang diikuti dengan proses identifikasi, mitigasi, dan pengendalian risiko kepatuhan serta melakukan evaluasi atau pencapaian atas apa yang telah dilakukan (Ihyak et al., 2023). Buku peraturan *Islamic Financial Service Board* (IFSB) adalah panduan yang mengatur bagaimana konsep manajemen risiko diimplementasikan pada perbankan syariah di Indonesia. Ketentuan manajemen risiko juga di atur oleh bank indonesia dalam Peraturan Bank Indonesia No. 13/23/PBI/2011, tertanggal 2 November 2011, yang mengatur tentang penerapan manajemen risiko bagi BUS dan UUS, berisi aturan umum tentang penerapan manajemen risiko perbankan syariah.

E-banking merupakan aplikasi yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas operasi sehari-hari dan kualitas layanan yang diberikan oleh bank kepada nasabahnya. Bank harus dapat menggunakan perkembangan teknologi informasi sebagai peluang untuk membuat rencana bisnis. Selain meningkatkan kecepatan dan ketepatan transaksi dan layanan nasabah, pemanfaatan teknologi informasi menimbulkan risiko termasuk risiko operasional, reputasi, hukum, kepatuhan, dan strategis (Siregar et al., 2021). Terdapat keterkaitan antara manajemen risiko dengan mobile banking karena mobile banking merupakan layanan yang disediakan oleh bank dengan tujuan untuk memudahkan transaksi nasabah. Terlepas dari barang atau jasa yang dimiliki bank lainnya, mobile banking juga rentan terhadap beberapa risiko, termasuk risiko

operasional, kecerobohan nasabah, dan risiko kejahatan siber. Oleh karena itu, bank perlu menerapkan manajemen risiko yang sesuai untuk mengurangi risiko-risiko tersebut (Riyadhi, 2021). Meskipun tidak memungkinkan untuk sepenuhnya menghilangkan semua risiko yang ditimbulkan penggunaan mobile banking, namun masih memungkinkan untuk mengurangi atau mengelola risiko tersebut melalui manajemen risiko. Manajemen risiko yang efektif dari pihak bank akan menghasilkan kinerja yang tinggi dan kesehatan yang baik bagi operasional bank serta dapat mengendalikan setiap risiko yang dihadapi oleh nasabah pengguna mobile banking. Risiko yang ditanggung nasabah antara lain terkait dengan pemeliharaan atau kerusakan mobile banking yang menyebabkan nasabah tidak dapat bertransaksi, kemungkinan uang terkirim namun saldo berkurang dengan sendirinya, kejahatan yang dilakukan oleh pihak ketiga melalui mobile banking, dan sejumlah keluhan lain dari nasabah yang diakibatkan oleh kesalahan pada mobile banking (Riyadhi, 2021).

Salah satu komponen penting yang akan menentukan keberlanjutan bisnis bank dan perkembangan di masa depan bergantung seberapa baik bank mengelola eksposur risiko mereka sebagai akibat dari penawaran jasa keuangan syariah. Lembaga keuangan dapat mengelola risiko yang tidak diinginkan dan memanfaatkan keuntungan dari peluang bisnis yang diciptakan oleh risiko yang diinginkan melalui penggunaan metode dan strategi manajemen risiko. Prosedur-prosedur ini digunakan oleh pengawas dan regulator untuk menilai stabilitas dan efektivitas sistem keuangan secara keseluruhan. Akan tetapi, revolusi industri 4.0 telah menghadapkan bank pada lingkungan risiko yang sama sekali baru, yaitu risiko digitalisasi, sebagai akibat dari konvergensi kapabilitas teknologi, pendorong komersial, dan adopsi pasar. Kondisi saat ini membutuhkan sistem identifikasi dan manajemen risiko yang lebih ketat serta sistem pengendalian internal yang kuat terutama untuk perdagangan internasional dan pembiayaan perdagangan. Sebagai contoh, pelaporan risiko sangat penting untuk pengembangan sistem manajemen risiko yang efisien (Sapian et al., 2019).

Penerapan Manajemen Risiko

Penting sekali untuk mengetahui berbagai risiko yang muncul atas setiap transaksi perbankan agar dapat mengelola perbankan syariah dengan tepat. Sejumlah peristiwa transaksi keuangan berpotensi mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi bank, termasuk kesalahan dalam menangani kebijakan keuangan bank, penyalahgunaan dana bank dengan memanfaatkan kerentanan sistem perbankan, dan partisipasi pihak ketiga. Kondisi ini menyoroti pentingnya evaluasi, penilaian, dan pemantauan, khususnya di bank-bank lokal untuk memastikan dan mengawasi pelaksanaan manajemen risiko di bank syariah dan memprediksi potensi risiko.

Pengimplementasian manajemen risiko yang efektif dalam perbankan syariah harus sesuai dengan Peraturan OJK No. 65/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah. Persyaratan ini dijelaskan dalam bab ruang lingkup manajemen risiko, poin 2 menguraikan bahwa bank wajib menerapkan manajemen risiko yang efektif. Penjelasan pasal 2 diperkuat pada Pasal 3, memaparkan penjelasan yang lebih lengkap mengenai pengelolaan manajemen risiko setidaknya terdiri dari pengawasan aktif Direksi, Dewan Komisaris, dan Dewan Pengawas Syariah. Protokol dan pedoman manajemen risiko yang memadai, serta

identifikasi ambang batas risiko kecukupan data manajemen risiko, sistem pengendalian intern yang menyeluruh, dan proses identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengendalian risiko. Agar bank dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi dengan tetap sehat dan sesuai dengan syariah, maka penerapan manajemen risiko dalam Pasal 3 harus disesuaikan dengan ukuran, kompleksitas usaha, kemampuan bank serta sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Syadali et al., 2023)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fajri & Violita (2023), studi ini meneliti penerapan manajemen risiko oleh bank syariah selama proses transformasi digitalnya. Studi ini juga meneliti kepatuhan bank terhadap tiga elemen Kerangka Kerja TI Risiko, yaitu tata kelola risiko, evaluasi risiko, dan respons risiko. Risk IT Framework menawarkan kerangka kerja yang menyeluruh untuk layanan, kontrol, dan tata kelola berbasis teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan. Untuk membuat penilaian yang tepat mengenai pembaharuan risiko teknologi informasi di perbankan, apabila bank yang ingin memasukkan layanan teknologi informasi ke dalam prosedur operasional mereka dapat mengacu pada tiga komponen Risk IT Framework sebagai panduan (Firmandani & Malik, 2019). Adapun ketiga komponen *Risk IT Framework* mengacu pada ISACA (sebuah organisasi profesi internasional di bidang tata kelola teknologi informasi), sebagai berikut:

1. Tata kelola risiko (*risk governance*)

Fitur yang dirancang untuk membantu perusahaan untuk memastikan prosedur manajemen risiko, terutama yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi, terintegrasi di seluruh bagian bisnis untuk memungkinkan perencanaan manajemen risiko terbaik yang selaras dengan tujuan perusahaan.

2. Evaluasi risiko (*risk evaluation*)

Merupakan komponen yang sangat membantu untuk memastikan bahwa setiap risiko, terutama yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi, dapat dikenali, diperiksa, dan disajikan secara efektif dalam operasi bisnis perusahaan.

3. Respon risiko (*risk responses*)

Komponen yang dapat menjamin bahwa risiko atau peluang, terutama yang berkaitan dengan teknologi informasi, dapat dikelola secara ekonomis dan sejalan dengan tujuan bisnis organisasi.

Kesimpulan dan Saran

Sektor keuangan syariah telah berdiri dan berkembang di Indonesia selama lebih dari sepuluh tahun. Revolusi industri keempat (4.0) telah membawa era baru globalisasi dan revolusi teknologi informasi, yang telah memperluas jangkauan lembaga-lembaga keuangan dan membuat mereka lebih canggih, kompetitif, dan dinamis dari sebelumnya. Pandemi Covid-19 juga berkontribusi pada revolusi teknologi informasi dengan memaksa orang untuk beralih dari ekonomi fisik ke ekonomi virtual (digital). Perkembangan produk perbankan berbasis teknologi diantaranya berupa *Automatically Teller Machine (ATM)*, *Elektronik Data Capture (EDC)*, *mobile banking*, *e-money* dan *internet*

banking. Melalui aktivitas *e-banking* ini, nasabah dapat melakukan aktivitas transaksi tanpa harus datang ke bank secara langsung. Meskipun ada manfaat dari perbankan digital bagi sektor perbankan, ada juga kemungkinan bahwa pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab akan melakukan ancaman terhadap sistem. Bank juga perlu memperhatikan perlindungan keamanan pihak nasabah seiring dengan perkembangan perbankan digital. Terlepas dari barang atau jasa yang dimiliki bank lainnya, mobile banking juga rentan terhadap beberapa risiko, termasuk risiko operasional, kecerobohan nasabah, dan risiko kejahatan siber. Oleh karena itu, bank perlu menerapkan manajemen risiko yang sesuai untuk mengurangi risiko-risiko tersebut. Pengimplementasian manajemen risiko yang efektif dalam perbankan syariah harus sesuai dengan Peraturan OJK No. 65/POJK.03/2016. *Risk IT Framework* menawarkan kerangka kerja yang menyeluruh untuk layanan, kontrol, dan tata kelola berbasis teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan. Tiga elemen kerangka kerja TI risiko, yaitu tata kelola risiko, evaluasi risiko, dan respons risiko digunakan untuk membuat penilaian yang tepat mengenai pembaharuan risiko teknologi informasi di perbankan, apabila bank yang ingin memasukkan layanan teknologi informasi ke dalam prosedur operasional. Saran untuk penelitian selanjutnya, agar menggali lebih dalam tentang sejauh mana efektivitas manajemen risiko dalam mengurangi risiko operasional dan keamanan dalam pengelolaan mobile banking. Fokus pada pengukuran kinerja manajemen risiko dan dampaknya terhadap keberhasilan implementasi mobile banking.

Daftar Pustaka

- Dwiasnati, S., & Hidayat, R. R. (2022). Penerapan manajemen risiko menggunakan COSO: Enterprise risk management framework integrated pada PT ALPHANET. *JTK3Ti: Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*, 8(2), 66–72. <https://doi.org/10.34010/jtk3ti.v8i2.7845>
- Fajri, A. M., & Violita, E. S. (2023). Analisis manajemen risiko bank syariah dalam melakukan transformasi digital (Studi kasus pada Bank AS). *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 7(2), 1249–1258. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1373>
- Firmandani, W., & Malik, M. (2019). Kendala manajemen risiko teknologi informasi pada kasus skimming ATM Bank X. *Jurnal Ilmu Manajemen & Bisnis*, 10(1), 107–120. <https://doi.org/10.17509/jimb.v10i1.16134>
- Ihyak, M., Segaf, S., & Suprayitno, E. (2023). Risk management in Islamic financial institutions (literature review). *Enrichment: Journal of Management*, 13(2), 1561–1567. <http://repository.uin-malang.ac.id/16775/>
- Jayantri, I. A. A. U., & Seminarti, N. K. (2018). Peran kepercayaan memediasi persepsi risiko terhadap niat menggunakan mandiri mobile banking di Kota Denpasar. *E-Jurnal Manajemen*, 7(5), 2621–2651. <https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2018.v07.i05.p13>
- Kartika, G., & Segaf, S. (2022). Kombinasi peran model TAM dan CARTER terhadap optimalisasi kepuasan nasabah mobile syariah banking di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Manajerial*, 9(02), 152. <http://repository.uin-malang.ac.id/17283/>
- Mardiana, M., Puji, E. P., & Dianata, A. W. M. (2018). The effect of risk management on financial performance with good corporate governance as a moderation variable. *MECJ: Management and Economic Journal*, 2(3), 257–268.

- <https://doi.org/10.18860/mec-j.voio.5223>
- Ngamal, Y., & Perajaka, M. A. (2022). 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.v2i1V.4099>
- Oktaviani, S., & Basyariah, N. (2022). Analisis manajemen risiko layanan mobile banking pada bank syariah. *JUMPA: Jurnal Manajemen dan Penelitian Akuntansi*, 15(1), 29–34. <https://doi.org/10.58431/jumpa.v15i1.183>
- Riyadhi, K. (2021). Analisis penerapan manajemen risiko mobile banking pada BSI Kantor Cabang Daud Beureuh 1 Kota Banda Aceh. Skripsi. *Repository UIN Ar-Raniry*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/29659/>
- Sapian, S. B. M., Ibrahim, N. B., & Shahwan, S. (2019). Islamic trade financing facilities: The conduct of risk management in financial technology (Fintech) Era. e-Proceedings 8th International Islamic Economic System Conference 2019 (I-IECONS 2019), 15–25. <https://epiiecons.usim.edu.my/index.php/e proceeding/issue/view/1/1>
- Siregar, H., Dinia, J., & Septiani, R. (2021). Analisis manajemen risiko terhadap penggunaan e-banking (mobile banking dan internet banking) pada Bank BNI Syariah. *Jurnal Manajemen & Bisnis*, 10(2), 187–192. <http://dx.doi.org/10.31000/jmb.v10i1.4229>
- Suprayitno, E., & Nasution, A. M. (2022). Pengaruh penggunaan e-banking dan perlindungan nasabah terhadap kepercayaan nasabah dengan literasi keuangan sebagai variabel moderasi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(02), 1205–1213. <http://repository.uin-malang.ac.id/14333/>
- Syadali, M. R., Segaf, S., & Parmujianto, P. (2023). Management strategy for the problem of borrowing money for Islamic commercial banks. *Enrichment: Journal of Management*, 13(2), 1228–1236. <http://repository.uin-malang.ac.id/16771/>
- Syafii, I., & Siregar, S. (2020). Manajemen risiko perbankan syariah. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 662–665. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/520>
- Zazinul, U. (2019). Pengelolaan manajemen risiko layanan mobile banking pada Bank Rakyat Indonesia (BRI) Syariah KCP Purwodadi. Skripsi. *Walisongo Institutional Repository*, 1–73. <http://eprints.walisongo.ac.id/10681/>