

# Analisis manajemen risiko layanan mobile banking pada bank konvensional

**Muchammad Romadhoni**

Program studi perbankan syari'ah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
[muchammad.romadhoni17@gmail.com](mailto:muchammad.romadhoni17@gmail.com)

## Kata Kunci:

Analisis; Manajemen Risiko;  
Layanan; Mobile Banking; Bank  
Konvensional.

## Keywords:

Analysis; Risk Management;  
Services; Mobile Banking;  
Conventional Bank.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen risiko yang diterapkan dalam layanan mobile banking pada bank konvensional di Indonesia. Layanan ini berkembang pesat seiring dengan transformasi digital di sektor perbankan, namun turut membawa risiko-risiko baru seperti gangguan sistem, kebocoran data, serangan siber, dan risiko reputasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur terhadap berbagai sumber jurnal, laporan, dan kebijakan terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar bank konvensional masih

menghadapi tantangan dalam membangun sistem manajemen risiko yang terintegrasi, terutama dalam hal kesiapan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data. Strategi mitigasi risiko yang dilakukan umumnya mencakup penggunaan teknologi keamanan, audit internal, serta pembentukan tim manajemen risiko. Namun, penerapan strategi ini dinilai masih bersifat reaktif dan belum optimal dalam menghadapi dinamika ancaman digital yang terus berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan penguatan tata kelola risiko secara menyeluruh, termasuk melalui adopsi teknologi cerdas, peningkatan literasi digital pegawai, dan kolaborasi aktif dengan regulator guna menciptakan layanan mobile banking yang aman, andal, dan berkelanjutan.

## ABSTRACT

This study aims to analyze the risk management applied in mobile banking services at conventional banks in Indonesia. This service is growing rapidly along with the digital transformation in the banking sector, but also brings new risks such as system disruptions, data leaks, cyber attacks, and reputational risks. This study uses a qualitative descriptive approach with a literature study method on various sources of journals, reports, and related policies. The results of the study show that most conventional banks still face challenges in building an integrated risk management system, especially in terms of technological readiness, human resource competence, and compliance with data protection regulations. Risk mitigation strategies generally include the use of security technology, internal audits, and the formation of a risk management team. However, the implementation of this strategy is considered to be reactive and not optimal in dealing with the dynamics of digital threats that continue to develop. Therefore, it is necessary to strengthen risk governance as a whole, including through the adoption of intelligent technology, increasing employee digital literacy, and active collaboration with regulators to create safe, reliable, and sustainable mobile banking services

## Pendahuluan

Transformasi digital dalam dunia perbankan bikin segalanya berubah, terutama soal pelayanan lewat mobile banking. Sekarang, layanan ini bukan cuma fitur tambahan, tapi sudah jadi cara utama nasabah berinteraksi dengan bank. Tapi, makin banyak orang pakai mobile banking, makin kompleks juga risiko yang harus dihadapi. Bank-bank



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.

konvensional di Indonesia pun dituntut untuk memastikan layanan ini tetap aman, lancar, dan sesuai harapan nasabah yang semakin tinggi, terutama soal kenyamanan dan keamanan. Karena mobile banking ini hidup di dunia digital yang terus berubah, bank harus siap menghadapi berbagai risiko teknologi. Menurut Fajri & Violita, (2023), makin tergantungnya bank pada sistem digital bikin mereka lebih rentan terhadap serangan siber, gangguan sistem, atau bahkan pencurian data. Kalau risiko ini nggak ditangani dengan baik, bisa langsung merusak nama baik bank dan bikin orang kehilangan kepercayaan bahkan bisa mengancam kelangsungan bisnisnya.

Selama ini, bank lebih fokus pada risiko kredit atau pasar. Tapi sekarang, mereka juga harus siap mengelola risiko digital dan operasional. Syadali et al., (2023), dosen di UIN Malang, bilang kalau bank harus punya cara mengelola risiko yang nggak cuma reaktif, tapi juga siap menghadapi kemungkinan sejak awal. Karena mobile banking berjalan secara real-time, bank perlu punya sistem yang bisa mendeteksi masalah sejak dini dan langsung merespons otomatis. Masalah lainnya adalah soal data dan privasi nasabah. Dengan adanya UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), bank wajib ningkatin keamanan dan transparansi pengelolaan data. Hajar & Wirman, (2023) menyarankan agar bank rajin ngelakuin pelatihan untuk karyawannya dan audit teknologi secara berkala, biar risiko kebocoran data atau penyalahgunaan akses bisa ditekan sekecil mungkin.

Reputasi juga jadi hal yang penting banget dalam layanan digital. Di zaman sekarang, informasi cepat menyebar lewat media sosial. Kalau ada aplikasi error atau nasabah ngeluh dan jadi viral, nama baik bank bisa langsung kena imbas. Budianto, (2023) mengingatkan bahwa reputasi bank adalah aset penting yang harus dijaga lewat manajemen risiko yang melibatkan semua bagian organisasi termasuk cara menghadapi krisis yang cepat, tepat, dan tetap mengedepankan sisi manusiawi. Dari kualitas SDM, budaya kerja, dan semangat buat terus berinovasi juga sangat berpengaruh. Bank harus punya budaya sadar risiko yang kuat, dimulai dari manajemen atas, lewat kebijakan internal yang jelas, dan pelatihan rutin yang sesuai dengan tantangan teknologi. Tanpa komitmen yang kuat dari dalam, sistem dan teknologi canggih sekalipun nggak akan efektif.

Selain masalah teknis, tantangan juga datang dari perubahan kebiasaan nasabah dan harapan mereka terhadap layanan yang nyaman dan aman. Penelitian Affandi, (2021) waktu pandemi menunjukkan bahwa kepercayaan nasabah dipengaruhi oleh seberapa baik bank merespons keluhan mereka. Jadi, strategi manajemen risiko nggak cukup cuma ngurus hal teknis, tapi juga harus mikirin cara berkomunikasi dan membangun hubungan dengan nasabah. Untuk menjawab semua tantangan itu, banyak bank mulai pakai teknologi canggih seperti AI, big data, dan blockchain. Teknologi ini bisa bantu deteksi transaksi mencurigakan, analisis kebiasaan pengguna, dan bikin proses otentikasi jadi lebih aman. Tapi seperti dibilang Sari et al., (2024), teknologi secanggih apapun tetap harus ditopang dengan pengelolaan yang bagus dan infrastruktur digital yang siap.

Dengan semua latar belakang ini, penelitian ini ingin mengupas bagaimana bank konvensional di Indonesia menghadapi risiko dalam layanan mobile banking. Fokusnya pada jenis risiko yang paling sering muncul, seberapa efektif upaya mereka dalam

mengurangi risiko itu, Mengevaluasi efektivitas penerapan kebijakan dan prosedur keamanan, Membandingkan pendekatan manajemen risiko, dan apa aja rekomendasi strategis bagi bank konvensional dalam meningkatkan sistem manajemen risiko layanan mobile banking. Harapannya, hasil studi ini bisa jadi masukan buat bikin model manajemen risiko yang lebih adaptif, menyatu dengan teknologi, dan punya prinsip tata kelola yang baik supaya mobile banking di Indonesia tetap dipercaya dan bisa terus berkembang.

## **Pembahasan**

Analisis manajemen risiko layanan mobile banking pada bank konvensional merupakan kajian penting mengingat pesatnya perkembangan teknologi digital dalam dunia perbankan yang sekaligus meningkatkan potensi risiko yang harus dikelola secara efektif. Mobile banking memberikan kemudahan akses layanan perbankan bagi nasabah, namun juga membuka peluang risiko operasional, keamanan, hukum, hingga risiko reputasi yang dapat berdampak signifikan pada bank dan nasabahnya. Oleh karena itu, bank konvensional perlu menerapkan manajemen risiko yang komprehensif agar layanan mobile banking dapat berjalan aman dan terpercaya.

### **Identifikasi Jenis-Jenis Risiko dalam Mobile Banking**

Layanan mobile banking mengubah lanskap layanan keuangan dari sistem tatap muka menjadi sistem daring yang serba otomatis. Namun, di balik efisiensi tersebut, muncul berbagai bentuk risiko yang kompleks. Risiko-risiko tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Risiko teknologi dan sistem, seperti kegagalan aplikasi, crash server, dan gangguan jaringan, yang dapat menyebabkan keterlambatan atau kegagalan transaksi.
2. Risiko keamanan data, termasuk pencurian identitas, peretasan (hacking), phishing, malware, serta serangan denial of service (DoS) yang dapat membuat sistem tidak dapat diakses.
3. Risiko hukum, berkaitan dengan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data pribadi dan transaksi keuangan digital.
4. Risiko reputasi, yaitu ancaman terhadap citra publik akibat kegagalan layanan atau pelanggaran keamanan.
5. Risiko operasional, akibat kesalahan manusia, ketidaksesuaian SOP, atau kegagalan dalam pengawasan internal.

Menurut Fajri & Violita, (2023), risiko-risiko ini bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga sistemik karena dapat berdampak pada kepercayaan pasar dan nasabah secara luas. Perbankan konvensional, yang sebelumnya mengandalkan kanal fisik, kini harus

memastikan bahwa transformasi digitalnya tetap menjaga integritas layanan dan stabilitas sistem operasional.

### **Analisis Strategi Mitigasi Risiko**

Bank-bank konvensional telah menerapkan berbagai strategi mitigasi untuk menghadapi risiko layanan digital, antara lain:

1. Penguatan sistem keamanan TI, seperti penggunaan firewall, antivirus enterprise, dan enkripsi data (end-to-end encryption)
2. Implementasi multi-factor authentication (MFA) guna mengurangi risiko penyalahgunaan akun nasabah.
3. Sistem monitoring real-time untuk mendeteksi anomali atau aktivitas mencurigakan yang terjadi dalam platform mobile banking.
4. Penerapan protokol pemulihan bencana (disaster recovery) dan business continuity planning (BCP).

Namun, Prasetyo et al., (2022) mencatat bahwa strategi mitigasi tersebut masih cenderung bersifat reaktif daripada preventif. Banyak bank masih menunggu insiden terjadi sebelum menyusun strategi respons. Untuk itu, dibutuhkan integrasi strategi mitigasi dalam kebijakan strategis bank, termasuk dalam desain produk digital dan pelatihan SDM secara menyeluruh.

### **Evaluasi Kesiapan Infrastruktur dan Kepatuhan Regulasi**

Penerapan layanan digital seperti mobile banking harus dibarengi dengan infrastruktur teknologi yang andal dan kepatuhan hukum yang tinggi. Beberapa aspek penting dalam kesiapan tersebut meliputi:

1. Infrastruktur TI seperti data center yang aman, redundansi sistem, dan cloud-based solutions.
2. Kepatuhan terhadap regulasi, termasuk UU ITE, UU PDP (2022), serta regulasi dari OJK seperti SEOJK No. 29/SEOJK.03/2022 tentang keamanan siber dan manajemen risiko TI.
3. Audit sistem informasi secara berkala, baik oleh internal audit maupun auditor eksternal.

Hajar & Wirman, (2023) mengungkapkan bahwa banyak bank masih bergantung pada sistem lama (legacy system) yang tidak kompatibel dengan persyaratan keamanan modern, sehingga rawan terhadap pelanggaran data. Tantangan lainnya adalah kelambanan adaptasi terhadap kebijakan pemerintah terkait perlindungan data dan transparansi informasi.

### **Peran SDM dan Budaya Organisasi dalam Pengelolaan Risiko**

Strategi manajemen risiko digital tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada peran aktif sumber daya manusia dan budaya risiko organisasi. Elemen-elemen penting meliputi:

1. **Pendidikan dan pelatihan SDM** dalam hal kesadaran risiko TI dan penggunaan sistem digital secara aman.

2. **Simulasi insiden siber (cyber incident drills)** untuk menguji kesiapan respons terhadap insiden nyata.
3. **Penerapan budaya organisasi yang berorientasi risiko**, yaitu sikap proaktif terhadap potensi ancaman digital di semua level organisasi.
4. **Kepemimpinan manajemen risiko yang kuat**, yang mampu mengintegrasikan risiko dalam proses pengambilan keputusan strategis.

Khatimah, (2024) menyatakan bahwa tanpa internalisasi budaya risiko, upaya penguatan teknologi akan gagal karena pelaksana di lapangan tidak memahami urgensi mitigasi atau bahkan mengabaikan SOP. Oleh karena itu, pengelolaan risiko harus dijadikan sebagai bagian dari DNA organisasi perbankan digital.

### **Rekomendasi Tata Kelola Risiko Mobile Banking yang Adaptif dan Berkelanjutan**

Membangun sistem manajemen risiko digital yang efektif membutuhkan pendekatan integratif yang mencakup:

1. Penerapan teknologi cerdas, seperti artificial intelligence (AI), big data analytics, dan *machine learning* untuk deteksi risiko proaktif.
2. Pemanfaatan *RegTech* (*regulatory technology*) dan *SupTech* (*supervisory technology*) untuk efisiensi kepatuhan dan pengawasan.
3. Penguatan peran unit manajemen risiko TI dalam struktur organisasi.
4. Kolaborasi aktif dengan regulator seperti OJK, Kominfo, dan Bank Indonesia.
5. Penyusunan framework tata kelola risiko TI, seperti COBIT atau ISO/IEC 27001 sebagai standar operasional yang diakui secara global.

Menurut Syahrir et al., (2023) , integrasi teknologi dan regulasi harus diiringi oleh transparansi organisasi dan sistem pelaporan insiden yang terbuka. Dengan demikian, bank dapat membangun ketangguhan (*resilience*) terhadap ancaman digital, sekaligus menjaga kepercayaan publik dalam jangka panjang.

### **Kesimpulan dan Saran**

Dari pembahasan yang sudah dilakukan, bisa disimpulkan bahwa layanan mobile banking di bank-bank konvensional itu punya banyak tantangan dan risiko. Mulai dari risiko sistem error, aplikasi yang lemot atau crash, data nasabah bocor, sampai serangan hacker. Semua ini bisa bikin nasabah kecewa dan bahkan kehilangan kepercayaan sama bank. Walaupun bank sudah mulai pasang sistem keamanan dan punya tim IT, tapi nyatanya masih banyak yang belum siap sepenuhnya. Strategi yang dipakai kadang masih bersifat reaktif baru bertindak setelah masalah muncul. Selain itu, masih banyak pegawai yang belum paham cara kerja sistem digital, jadi risiko kesalahan dari dalam juga besar. Masalah lainnya adalah soal aturan dan hukum. Banyak bank yang belum benar-benar patuh dengan aturan soal perlindungan data pribadi. Padahal, sekarang undang-undangnya makin ketat. Kalau sampai data bocor dan bank nggak bisa kasih penjelasan, bisa bahaya banget buat reputasi mereka. Biar layanan mobile banking

makin aman dan bisa dipercaya, berikut beberapa saran yang bisa dipertimbangkan:

1. Upgrade sistem teknologi bank secara rutin. Jangan nunggu rusak dulu baru diganti. Gunakan teknologi terbaru buat keamanan, seperti sistem verifikasi biometrik dan pengamanan berlapis.
2. Gabungkan kerja tim IT, audit, dan bagian risiko supaya kalau ada masalah bisa cepat ditangani dari berbagai sisi, bukan jalan sendiri-sendiri.
3. Kasih pelatihan rutin ke karyawan soal keamanan digital. Biar semua orang, bukan cuma bagian IT, paham cara menjaga sistem dan data.
4. Gunakan data dan kecerdasan buatan (AI) untuk mendeteksi potensi masalah lebih cepat, sebelum benar-benar terjadi.
5. Patuhi semua aturan dari pemerintah, terutama soal perlindungan data nasabah. Bank juga bisa pakai teknologi buat bantu laporan dan audit.
6. Kalau ada gangguan layanan, jujur dan transparan sama nasabah. Komunikasi yang baik bisa menghindari kepanikan dan jaga reputasi bank.
7. Kerja sama dengan regulator dan pakar keamanan digital juga penting supaya bank nggak jalan sendiri dan bisa terus update sama ancaman yang ada.

Intinya, bank harus terus belajar dan siap beradaptasi. Dunia digital itu cepat banget berubah, jadi kalau bank nggak mau ketinggalan dan tetap dipercaya, harus siap investasi di teknologi dan sumber daya manusianya juga.

## Daftar Pustaka

- Affandi, M. R. (2021). *Strategi Mitigasi Risiko Pada Pembiayaan Kpr Ib Di Bank Muamalat Indonesia Kantor Cabang Kediri Pada Masa Covid-19*. IAIN PONOROGO.
- Budianto, E. W. H. (2023). Pemetaan Penelitian Risiko Reputasi pada Perbankan Syariah dan Konvensional: Studi Bibliometrik VOSviewer dan Literature Review. *Al-Masraf: Jurnal Lembaga Keuangan Dan Perbankan*, 8(1), 94–113.
- Fajri, A. M., & Violita, E. S. (2023). Analisis Manajemen Risiko Bank Syariah Dalam Melakukan Transformasi Digital (Studi Kasus Pada Bank AS). *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(2), 1249–1258.
- Hajar, S., & Wirman, W. (2023). Implementasi Manajemen Risiko Dalam Dunia Perbankan Syariah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(5), 500–513.
- Khatimah, K. (2024). Konsep dan peran manajemen resiko dalam mewujudkan good corporate governance pada perbankan syariah di Indonesia. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(5), 735–742.
- Prasetyo, B., Retnani, W. E. Y., & Ifadah, N. L. M. (2022). Analisis strategi mitigasi risiko supply chain management menggunakan House of Risk (HOR). *Jurnal Tekno Kompak*, 16(2), 72–84.
- Sari, S. K., Anggryani, L., Hidayat, R., & Marzuki, S. N. (2024). Tantangan Dan Solusi Dalam Pengawasan Risiko Di Perbankan Syariah Pada Era Cyber: Tinjauan Literatur Bank

Syariah Indonesia. *Lan Tabur: JURNAL EKONOMI SYARIAH*, 6(1), 91–109.

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.

Syahrir, D. K., Wahyudi, I., Susanti, S., Darwant, D., & Qizam, I. (2023). Manajemen Risiko Perbankan Syariah: Manajemen Risiko Perbankan Syariah. *AKUA: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 2(1), 58–64.