

Penguatan Manajemen Risiko Perusahaan Keuangan Digital (Studi Kasus: PT ABC)

Ratih Dewi Herawati¹

Tubagus M. Yusuf Khudri²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia, Indonesia

*Correspondences : ratihdherawati@gmail.com

ABSTRAK

Perusahaan PT ABC sebagai perusahaan keuangan digital, yang menjadi bagian dari ekosistem transformasi digital sistem pembayaran, wajib untuk mengelola risiko. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi atas penerapan manajemen risiko PT ABC menggunakan kerangka COSO ERM dan Model Tiga Lini. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan sumber data dari kuesioner karyawan dan dokumen internal perusahaan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa implementasi manajemen risiko PT ABC telah berjalan pada sebagian besar komponen COSO ERM, namun belum optimal, terutama dalam standardisasi proses, integrasi risiko dalam strategi, serta komunikasi dan pelaporan risiko. Rekomendasi untuk penguatan manajemen risiko PT ABC mencakup penguatan tata kelola risiko, penetapan *risk appetite* yang spesifik, pengembangan kompetensi SDM, serta optimalisasi penggunaan data yang terukur dan penetapan indikator risiko dalam manajemen risiko perusahaan.

Kata Kunci: COSO ERM; Keuangan Digital; Manajemen Risiko; Model Tiga Lini

Strengthening Risk Management in Digital Financial Institutions (A Case Study of PT ABC)

ABSTRACT

PT ABC, as a digital financial institution and part of the digital transformation ecosystem in the payment system, is required to implement effective risk management. This study aims to evaluate and provide recommendations for the enhancement of PT ABC's risk management, utilizing the COSO ERM framework and the Three Lines Model. A case study approach was employed, utilizing data from employee questionnaires and internal company documents. The evaluation indicates that PT ABC's risk management implementation covers most of the COSO ERM components but remains suboptimal, particularly in process standardization, integration of risk into strategy, and risk communication and reporting. Recommendations for strengthening PT ABC's risk management include enhancing risk governance, defining a more specific risk appetite, developing human resource competencies, optimizing the use of measurable data, and setting risk indicators to support enterprise-wide risk management.

Keywords: COSO ERM; Digital payment; Risk Management; Three Lines Model



e-ISSN 2302-8556

Vol. 35 No. 7
Denpasar, 30 Juli 2025
Hal. 2045-2078

DOI:

10.24843/EJA.2025.v35.i07.p12

PENGUTIPAN:

Herawati, R. D., & Khudri, T.
M. Y. (2025). Penguatan
Manajemen Risiko
Perusahaan Keuangan Digital
(Studi Kasus: PT ABC). *E-
Jurnal Akuntansi*, 35(7),
2045-2078

RIWAYAT ARTIKEL:

Artikel Masuk:
16 Mei 2025
Artikel Diterima:
19 Juli 2025

Artikel dapat diakses : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/index>

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mendorong modernisasi sistem pembayaran di Indonesia secara signifikan, salah satunya dengan elektronifikasi transaksi keuangan, yaitu perubahan cara pembayaran dari tunai ke nontunai (Bank Indonesia, 2024). Transaksi secara digital semakin meningkat akibat adanya tren digitalisasi, perkembangan aplikasi financial technology (fintech), dan pandemi Covid-19 (Khando, Islam, & Gao, 2023 dan Al-Qudah et al., 2022). Peningkatan transaksi digital di Indonesia, yang tercatat naik 67% secara jumlah dan 123% secara nominal antara tahun 2020 dan 2023, diprediksi meningkat hingga 14 kali lipat pada tahun 2030 (Bank Indonesia, 2024). Teknologi pembayaran digital memberikan keuntungan dan tantangan yang dapat berdampak pada stabilitas dan keberlanjutan sistem pembayaran digital (Khando, Islam, & Gao, 2023 dan Bland, et al., 2024).

Dalam konteks ini, PT ABC, perusahaan yang bergerak di sektor pembayaran digital, berperan dalam memberikan layanan pembayaran elektronik (*e-payment*) dan mobile (*mobile payment*). Perusahaan menyediakan layanan ke pelanggan melalui aktivitas utama mengakuisisi pelanggan, memproses transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, dan meretensi pelanggan. Dalam menjalankan bisnis dan operasionalnya, PT ABC telah mengidentifikasi beberapa risiko, namun terdapat beberapa kejadian (*event*) risiko yang telah terjadi dan memberikan dampak negatif pada PT ABC, yaitu (1) gangguan teknis (*downtime system*), (2) keluhan yang keras (*hard complain*) diajukan oleh pelanggan, dan (3) fraud yang mengakibatkan kerugian finansial serta reputasi perusahaan. Kejadian risiko yang merugikan perusahaan tersebut mengindikasikan adanya ketidakefektifan manajemen risiko perusahaan.

Perusahaan yang bergerak dalam sektor keuangan memiliki peran penting dalam penyimpanan dan pemrosesan uang pelanggan. Manajemen risiko yang efektif di perusahaan yang memberikan layanan transaksi keuangan digital sangat penting untuk merespon risiko yang dapat berdampak signifikan bagi perusahaan dan memastikan keberlanjutan operasional perusahaan (Mishchenko, et al., 2022). COSO (2017) menyatakan bahwa integrasi manajemen risiko dengan seluruh aktivitas perusahaan berdampak positif dalam penguatan manajemen risiko. Integrasi manajemen risiko dengan seluruh aktivitas perusahaan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan risiko pada suatu organisasi melalui beragam inisiatif pengelolaan risiko, memungkinkan perusahaan untuk mengatasi kejadian risiko dan pulih lebih cepat, serta meningkatkan kolaborasi serta alokasi sumber daya (COSO, 2017 dan BSI, 2018). Perusahaan dapat memanfaatkan teknologi dalam manajemen risiko melalui penggunaan *machine learning* dan *artificial intelligence* yang dapat memberikan keuntungan bagi organisasi atau perusahaan, yaitu mengurangi biaya dan meningkatkan kecepatan respon organisasi terhadap risiko serta meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan mitigasi risiko (Aziz & Dowling, 2019 dan Giudici & Raffinetti, 2021).

Bank Indonesia, sebagai regulator penyelenggara layanan keuangan di Indonesia, mewajibkan perusahaan keuangan, khususnya keuangan digital, untuk menerapkan manajemen risiko sebagai syarat utama operasional (Bank Indonesia, 2021). Hal ini mencakup pengawasan direksi dan komisaris, kebijakan, struktur organisasi, serta proses identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengendalian

risiko (Bank Indonesia, 2021). Manajemen risiko ini mencakup risiko hukum, operasional, likuiditas, keamanan siber, pengelolaan data, penggunaan penyedia jasa TI, dan perlindungan data konsumen (Bank Indonesia, 2021, Otoritas Jasa Keuangan, 2022, dan Otoritas Jasa Keuangan, 2018). Otoritas Jasa Keuangan (2022) juga menetapkan agar perusahaan memiliki rencana pemulihan bencana, strategi ketahanan siber, serta pembatasan wilayah sistem elektronik di Indonesia. Jika perusahaan ingin mengembangkan produk atau kerja sama baru, mereka diwajibkan melakukan asesmen risiko secara mandiri dan merencanakan respon terhadap risiko yang timbul (Bank Indonesia, 2021).

Penelitian mengenai evaluasi penerapan manajemen risiko di suatu perusahaan pernah dilakukan oleh Aulia (2024), Fajri & Violita (2023), dan Christian & Sitokdana (2022) menggunakan kerangka ISO 31000 dan *IT Risk Framework*. Selain itu, Fraser, Quail, & Simkins (2024), Francis (2024), dan Dase (2020) telah meneliti tentang hubungan berbagai aspek *Enterprise Risk Management* (ERM), terutama integrasinya dengan proses pengambilan keputusan, terhadap keberhasilan dan peningkatan nilai suatu organisasi atau perusahaan. Dengan rujukan dan referensi penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini memberikan kebaruan dalam membahas evaluasi praktik manajemen risiko berdasarkan kerangka COSO ERM dan Model Tiga Lini. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada evaluasi praktik manajemen risiko berdasarkan COSO ERM dan Model Tiga Lini, serta memberikan rekomendasi mengenai perbaikan atau peningkatan yang dapat dilakukan PT ABC, khususnya dalam aktivitas pemrosesan transaksi pelanggan, berdasarkan hasil evaluasi.

COSO *Enterprise Risk Management* (ERM) Framework merupakan kerangka kerja manajemen risiko global yang menekankan pada integrasi ERM dengan strategi dan kinerja (*performance*) perusahaan (Lam, 2017 dan COSO, 2017). Diperbarui tahun 2017, kerangka ini terdiri dari lima komponen utama yang saling terhubung. Pertama, Tata Kelola dan Budaya (*Governance and Culture*), mencakup komitmen direksi dalam mengawasi manajemen risiko, struktur operasional yang mendukung koordinasi, serta pembentukan budaya risiko di seluruh level organisasi (COSO, 2017). Kedua, Penetapan Strategi dan Tujuan (*Strategy and Objective-Setting*), yang mengintegrasikan manajemen risiko dengan perencanaan strategis sehingga selaras dengan tujuan bisnis (COSO, 2017). Ketiga, Kinerja (*Performance*), yang mencakup proses identifikasi, penilaian, prioritisasi, dan respons terhadap risiko yang dilakukan oleh perusahaan secara proaktif (COSO, 2017). Keempat, Peninjauan dan Revisi (*Review and Revision*), yang menyoroti tentang proses peninjauan atau evaluasi dan perbaikan atau revisi atas penerapan manajemen risiko agar dapat terus meningkatkan nilai dan kinerja perusahaan (COSO, 2017). Kelima, Informasi, Komunikasi, dan Pelaporan (*Information, Communication, and Reporting*), yang menekankan pentingnya komunikasi dan pelaporan, tentang risiko, budaya, dan kinerja perusahaan, dalam penerapan manajemen risiko dengan didasari oleh data dan informasi yang relevan (COSO, 2017).

Model tiga lini (*three lines model*) merupakan struktur tata kelola organisasi yang membantu organisasi mencapai tujuannya dan menciptakan serta melindungi nilai melalui penerapan prinsip tata kelola yang kuat, manajemen

risiko, dan asurans independen (IIA, 2020). Menurut IIA (2020), terdapat enam prinsip yang diterapkan pada model tiga lini, yaitu (1) penerapan struktur dan proses tata kelola yang efektif, (2) peran organ pengurus dalam mengarahkan dan mengawasi pencapaian tujuan organisasi, (3) peran manajemen melalui lini pertama yang menjalankan operasional dan mengelola risiko, serta lini kedua yang mendukung dan memantau kepatuhan dan manajemen risiko, (4) peran lini ketiga yaitu audit internal yang memberikan asurans dan nasihat independen, (5) independensi audit internal yang bertanggung jawab langsung kepada organ pengurus, dan (6) pentingnya kolaborasi seluruh lini untuk menciptakan keputusan berbasis risiko yang mendukung penciptaan dan perlindungan nilai organisasi. Berdasarkan COSO (2015), peran-peran dalam Model Tiga Lini dapat mendukung prinsip-prinsip COSO secara menyeluruh. COSO (2015) menyatakan bahwa lini pertama bertanggung jawab atas kepemilikan dan pengelolaan risiko dalam aktivitas harian. Pada lini ini, dilakukan perancangan dan implementasi pengendalian internal, menanggapi risiko, dan memastikan kepatuhan (COSO, 2015). Lini kedua bertanggung jawab atas pemantauan risiko, serta berperan dalam mendukung manajemen dengan kerangka kerja risiko, pengawasan kontrol, dan kepatuhan terhadap kebijakan (COSO, 2015). Lini ini mencakup fungsi atau unit kontrol keuangan, manajemen risiko, kepatuhan, dan pengendalian mutu (COSO, 2015). Lini ketiga, merupakan audit internal yang bertanggung jawab untuk memberikan asurans independen dan objektif kepada manajemen senior dan direksi tentang efektivitas manajemen risiko dan kontrol (COSO, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan skenario evaluasi untuk menganalisis kebijakan dan praktik manajemen risiko dalam aktivitas pemrosesan transaksi di PT ABC, perusahaan yang menyediakan layanan transaksi digital, dengan mengacu pada kerangka kerja COSO ERM dan Model Tiga Lini. Studi kasus merupakan metode yang melibatkan investigasi dan pemeriksaan suatu objek penelitian secara aktual dari berbagai perspektif (Sekaran & Bougie, 2016). Menurut Ellet (2018), studi kasus dengan skenario evaluasi menggambarkan pemahaman atas suatu hal yang diteliti menggunakan beberapa kriteria penting sebelum mengambil keputusan atau tindakan yang kritis. Penelitian ini melibatkan enam unit kerja: *Product* (pengembangan dan pengujian sistem), *System Operation* (monitoring dan penanganan insiden teknologi informasi), *Technology Platform* (pengelolaan infrastruktur dan keamanan), *Corporate Planning* (perencanaan dan evaluasi kinerja), *Risk Management* (pengelolaan risiko menyeluruh), dan *Internal Audit* (asurans independen terhadap kontrol internal).

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada perwakilan direktur, kepala unit kerja, dan karyawan PT ABC sesuai dengan Model Tiga Lini pada unit yang berhubungan dengan manajemen risiko dalam aktivitas pemrosesan transaksi pelanggan. Saunders, Lewis, & Thornhill (2009) menyatakan bahwa desain kuesioner berupa daftar pertanyaan perlu didefinisikan dengan jelas sebelum proses pengumpulan data untuk memastikan data yang dikumpulkan valid dan reliabel. Daftar pertanyaan kuesioner disusun berdasarkan COSO ERM yang terintegrasi dengan Model Tiga

Lini dengan mengacu pada COSO (2015), COSO (2017), Fajri & Violita (2023), Dase (2020), dan Fraser, Quail, & Simkins (2024) yang telah diolah dan disesuaikan. Kuesioner dirancang untuk mengukur penerapan manajemen risiko pada aktivitas utama pemrosesan transaksi pelanggan di PT ABC melalui sudut pandang beberapa fungsi terhadap kelima komponen COSO ERM, yaitu *Governance & Culture*, *Strategy & Objective-Setting*, *Performance*, *Review & Revision*, serta *Information, Communication, & Reporting*, yang mencakup dua puluh prinsip, sesuai dengan peran pada Model Tiga Lini. Daftar pertanyaan kuesioner dibedakan menjadi 5 (lima) kuesioner, yaitu kuesioner untuk lini pertama dengan total 106 pertanyaan, untuk lini kedua (kepala unit kerja) dengan total 111 pertanyaan, untuk lini kedua (unit kerja Risk Management) dengan total 135 pertanyaan, untuk lini ketiga dengan total 65 pertanyaan, dan untuk organ pengurus dengan total 31 pertanyaan. Pertanyaan kuesioner yang disusun berjumlah 224 pertanyaan unik dengan 116 pertanyaan berulang yang ditanyakan ke beberapa peran pada Model Tiga Lini dan 108 pertanyaan unik yang ditanyakan ke salah satu peran pada Model Tiga Lini. Tabel 1 menunjukkan responden kuesioner yang dipilih berdasarkan perannya dalam proses manajemen risiko perusahaan. Selain itu, dokumen perusahaan yang terkait dengan manajemen risiko juga menjadi sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Analisis terhadap dokumen perusahaan digunakan untuk melengkapi analisis data berdasarkan hasil kuesioner.

Tabel 1: Informasi Responden Kuesioner

No	Peran	Jabatan Responden	Dasar Pemilihan Responden
1.	Lini pertama	Karyawan <i>Product, System Operation, Technology Platform</i> , dan <i>Corporate Planning</i>	Responden melakukan aktivitas operasional dalam fungsi <i>Product</i> (pengembangan dan pengujian sistem atau produk), <i>System Operation</i> (monitoring sistem dan penanganan pertama terhadap insiden teknologi informasi), <i>Technology Platform</i> (infrastruktur dan keamanan sistem), dan <i>Corporate Planning</i> (perencanaan korporat).
2.	Lini kedua	Kepala <i>Product</i> dan <i>System Operation</i>	Responden memimpin fungsi <i>Product</i> dan <i>System Operation</i> serta melakukan review dan monitoring terhadap aktivitas di fungsi tersebut.
3.	Lini kedua	Karyawan dan Kepala <i>Risk Management</i>	Responden melakukan aktivitas dalam fungsi Manajemen Risiko.
4.	Lini ketiga	Karyawan dan Kepala <i>Internal Audit</i>	Responden melakukan aktivitas dalam fungsi Audit Internal yang berperan dalam assurance atas manajemen risiko perusahaan.
5.	Organ pengurus	Chief dan/atau Direktur <i>Corporate Planning & Risk Management</i> dan <i>Product & Technology</i>	Responden merupakan bagian dari dewan direksi untuk fungsi <i>Corporate Planning & Risk Management</i> dan <i>Product & Technology</i> .

Sumber: Data Penelitian, 2025

Data dan/atau informasi yang telah diperoleh dianalisis menggunakan komponen dan prinsip dari kerangka COSO ERM dan Model Tiga Lini. Teknik yang digunakan dalam melakukan analisis data pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif berdasarkan data hasil kuesioner dan triangulasi sumber melalui analisis dokumen perusahaan sebagai pembanding hasil kuesioner. Saunders, Lewis, & Thornhill (2009) menyatakan bahwa teknik analisis kuantitatif dapat digunakan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan data melalui serangkaian proses analisis statistik untuk mendapatkan makna dari data. Teknik ini mencakup pembuatan tabel atau diagram untuk menunjukkan frekuensi kejadian, penggunaan statistik untuk membandingkan data, dan penetapan hubungan antar variabel (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Sedangkan triangulasi merupakan teknik yang menggunakan lebih dari satu metode atau sumber data, bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar mencerminkan kondisi yang diteliti (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009 dan Sekaran & Bougie, 2016).

Proses analisis dimulai dengan pengolahan data melalui tahap *coding*, yaitu mengubah jawaban kuesioner menjadi angka representatif agar dapat dianalisis secara matematis. Skala yang digunakan meliputi skala dikotomi (ya/tidak) untuk mengetahui keberadaan penerapan suatu prinsip, dan skala kategori yang mencakup lebih dari dua item atau kategori jawaban untuk memperoleh pemahaman yang lebih rinci. Pada kuesioner, terdapat 115 pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban dikotomi, yang dikoding menjadi angka 1 untuk jawaban "ya" dan 0 untuk jawaban "tidak". Selain itu, terdapat 62 pertanyaan yang memiliki pilihan jawaban kategori. Koding atas jawaban pertanyaan yang bersifat kategori dinyatakan dalam angka 1, 2, 3, ..., n, dengan n adalah jumlah pilihan jawaban. Kuesioner penelitian juga mencakup pertanyaan terbuka yang memungkinkan jawaban lebih fleksibel, sehingga tidak dilakukan koding jawaban atas pertanyaan terbuka ini.

Setelah data dikoding dan dimasukkan, analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif, dengan fokus pada analisis mengenai frekuensi dan proporsi kemunculan suatu kategori pada data yang telah dikumpulkan. Berdasarkan analisis statistik deskriptif, dilengkapi dengan analisis terhadap dokumen perusahaan yang terkait dengan topik penelitian, dapat ditentukan penerapan komponen dan prinsip COSO ERM sesuai dengan Model Tiga Lini di PT ABC. Selanjutnya, analisis kesenjangan antara kondisi aktual dengan kerangka COSO ERM sesuai dengan Model Tiga Lini dilakukan dengan membandingkan hasil analisis kuantitatif terhadap komponen dan prinsip COSO ERM sesuai Model Tiga Lini. Analisis kesenjangan ini menghasilkan rekomendasi untuk peningkatan penerapan manajemen risiko di PT ABC.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas tentang analisis data yang telah diperoleh melalui hasil kuesioner dan pembelajaran dokumen perusahaan mengenai penerapan kebijakan dan praktik manajemen risiko, khususnya untuk aktivitas pemrosesan transaksi, di PT ABC. Analisis dilakukan menggunakan kerangka manajemen risiko COSO ERM dan Model Tiga Lini sehingga menghasilkan hasil evaluasi dan rekomendasi peningkatan manajemen risiko perusahaan.

Kuesioner telah diisi oleh 18 orang responden yang terdiri dari perwakilan masing-masing peran atau lini dalam Model Tiga Lini dalam perusahaan dengan detail ditunjukkan pada Tabel 2. Penyajian gambaran manajemen risiko PT ABC dikelompokkan ke dalam lima komponen, yaitu (1) Tata Kelola & Budaya atau *Governance & Culture*, (2) Penetapan Strategi dan Tujuan atau *Strategy & Objective-Setting*, (3) Kinerja atau *Performance*, (4) Peninjauan & Revisi atau *Review & Revision*, dan (5) Informasi, Komunikasi, dan Pelaporan atau *Information, Communication, & Reporting*. Kelima komponen COSO ERM memiliki prinsip manajemen risiko sejumlah dua puluh prinsip. Masing-masing komponen memiliki 3–5 prinsip yang bersesuaian dan menjadi landasan pembahasan analisis data. Hubungan komponen dan prinsip yang akan dijadikan landasan pembahasan ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 2: Responden Kuesioner

No	Peran	Jabatan Responden	Jumlah Responden
1.	Lini pertama	Karyawan <i>Product, System Operation, Technology Platform</i> , dan <i>Corporate Planning</i>	8 orang
2.	Lini kedua	Kepala <i>Product</i> dan <i>System Operation</i>	2 orang
3.	Lini kedua	Karyawan dan Kepala <i>Risk Management</i>	3 orang
4.	Lini ketiga	Karyawan dan Kepala <i>Internal Audit</i>	3 orang
5.	Organ pengurus	Chief dan/atau Direktur <i>Corporate Planning & Risk Management</i> dan <i>Product & Technology</i>	2 orang

Sumber: Data Penelitian, 2025

Tabel 3. Prinsip Manajemen Risiko

Komponen	Prinsip
<i>Governance & Culture</i>	1. <i>Exercises Board Risk Oversight</i> 2. <i>Establishes Operating Structures</i> 3. <i>Defines Desired Culture</i> 4. <i>Demonstrates Commitment to Core Values</i> 5. <i>Attracts, Develops, and Retains Capable Individuals</i>
<i>Strategy & Objective-Setting</i>	6. <i>Analyzes Business Context</i> 7. <i>Defines Risk Appetite</i> 8. <i>Evaluates Alternative Strategies</i> 9. <i>Formulates Business Objectives</i>
<i>Performance</i>	10. <i>Identifies Risk</i> 11. <i>Assesses Severity of Risk</i> 12. <i>Prioritizes Risk</i> 13. <i>Implements Risk Responses</i> 14. <i>Develops Portfolio View</i>
<i>Review & Revision</i>	15. <i>Assesses Substantial Change</i> 16. <i>Reviews Risk and Performance</i> 17. <i>Pursues Improvement in Enterprise Risk Management</i>
<i>Information, Communication, & Reporting</i>	18. <i>Leverages Information and Technology</i> 19. <i>Communicates Risk Information</i> 20. <i>Reports on Risk, Culture, and Performance</i>

Sumber: Data Penelitian, 2025

Pada komponen Tata Kelola dan Budaya (*Governance & Culture*), terdapat lima prinsip manajemen risiko yang dianalisis. Pada prinsip *Exercises Board Risk Oversight*, responden menyatakan bahwa dewan direksi telah melakukan peran

dan tanggung jawabnya dalam pengawasan aktif pengelolaan risiko perusahaan melalui pertemuan dengan unit Internal Audit dan Risk Management serta pemanfaatan laporan risiko dalam pengambilan keputusan strategis. Namun, pelaksanaan meeting belum konsisten di seluruh jajaran direksi, dan rapat komite risiko belum berjalan terstruktur. Meskipun direksi dinilai independen, dua perwakilan direksi yang menjadi responden penelitian ini seluruhnya belum memiliki sertifikasi manajemen risiko. Maka dari itu, implementasi prinsip ini perlu ditingkatkan melalui adanya meeting yang terstruktur dan konsisten, melibatkan Komite Risiko, dalam upaya pengawasan manajemen risiko, dan meningkatkan sertifikasi manajemen risiko untuk direktur.

Pada prinsip *Establishes Operating Structures*, mayoritas responden (87%) menilai struktur organisasi dan operasional PT ABC telah mendukung koordinasi pengelolaan risiko, dengan tugas dan tanggung jawab yang jelas. Unit-unit dari lini pertama hingga lini ketiga terlibat aktif, khususnya dalam manajemen risiko pemrosesan transaksi pelanggan. 70% responden menyatakan bahwa komunikasi risiko dinilai efektif melalui forum koordinasi dan jalur pelaporan ke dewan direksi. Sebagian besar responden (94%) juga menyatakan adanya jenjang persetujuan untuk proyek berisiko. Akan tetapi, fungsi Internal Audit belum seluruhnya menyediakan evaluasi dan *assurance* terkait efektivitas struktur organisasi atau operasional perusahaan. Oleh karena itu, prinsip ini telah diimplementasikan dengan baik dalam hal struktur operasional dan desain lini pelaporan terkait risiko, serta dapat ditingkatkan dengan adanya evaluasi efektivitas struktur operasional sehingga dapat dipastikan penerapan ERM sesuai dengan kapabilitas perusahaan.

Pada prinsip *Defines Desired Culture*, PT ABC telah meningkatkan budaya risiko melalui berbagai program seperti sosialisasi, workshop, training, dan newsletter. Topik yang disampaikan untuk meningkatkan kesadaran risiko adalah informasi tentang risiko, cara mengidentifikasi dan mengelola risiko, serta termasuk informasi mengenai siber dan fraud. Sebanyak 80% responden menyatakan program ini dilakukan rutin maupun insidental, dan seluruh responden menyebut adanya evaluasi atas kesadaran risiko karyawan. Kesadaran ini juga tercermin dalam respons terhadap insiden, di mana dewan direksi dan karyawan bertindak sesuai rencana keberlangsungan bisnis dan prosedur alternatif. Implementasi prinsip ini telah cukup baik di PT ABC.

Pada prinsip *Demonstrates Commitment to Core Values*, Direksi PT ABC telah mengkomunikasikan nilai dan standar perilaku perusahaan, namun penerapannya di unit kerja masih belum sepenuhnya konsisten (12-62% responden). Mayoritas responden (85%) menyatakan peraturan perusahaan telah disosialisasikan dan evaluasi terhadap perilaku dilakukan, sebagian responden (69%) menyatakan bahwa terdapat sistem reward dan punishment yang menyertai. Pengelolaan risiko dipahami sebagai tanggung jawab bersama, dengan karyawan dilibatkan dalam pengambilan keputusan dan sebagian responden (85%) menyatakan bahwa daftar risiko digunakan sebagai acuan. Risiko juga dikomunikasikan antar unit dan melibatkan Risk Management untuk kegiatan berisiko tinggi. Rendahnya konsistensi penerapan nilai utama (*core value*) perusahaan, sebagai hal fundamental, serta kurang menyeluruhnya penggunaan daftar risiko sebagai acuan pengambilan keputusan dapat berdampak pada

kurang baiknya penerapan ERM. Oleh karena itu, pada prinsip ini, konsistensi penerapan *core value* dan nilai terkait pengelolaan risiko serta penggunaan daftar risiko sebagai acuan pengambilan keputusan perlu ditingkatkan.

Pada prinsip *Attracts, Develops, and Retains Capable Individuals*, pemahaman manajemen risiko di unit kerja PT ABC masih terbatas, dengan hanya 31% responden menyatakan adanya anggota tim bersertifikasi dan 56% mengikuti pelatihan manajemen risiko dalam setahun terakhir. Meskipun 62% menyebutkan adanya pelatihan tentang manajemen risiko, pelaksanaannya belum rutin di seluruh unit. Perusahaan belum banyak memfasilitasi sertifikasi dan evaluasi kinerja terkait risiko masih rendah. Namun, rencana suksesi telah disusun dan diawasi direksi, serta aspek SDM dievaluasi oleh Internal Audit. Implementasi prinsip ini perlu ditingkatkan melalui pelatihan dan sertifikasi manajemen risiko serta adanya evaluasi kinerja yang berhubungan dengan pengelolaan risiko sebagai bentuk pengembangan dan evaluasi kapabilitas pengelolaan risiko.

Pada komponen Penetapan Strategi dan Tujuan (*Strategy & Objective-Setting*), terdapat empat prinsip manajemen risiko yang dianalisis. Pada prinsip *Analyzes Business Context*, mayoritas unit kerja (81%) di PT ABC telah melakukan analisis kondisi eksternal, meskipun cakupannya belum selalu lengkap mencakup politik, ekonomi, sosial, teknologi, legal, dan lingkungan, dengan beberapa unit hanya fokus pada aspek tertentu seperti teknologi. Sebanyak 94% responden juga telah melakukan analisis kondisi internal, namun sebagian hanya mencakup sebagian aspek seperti sumber daya manusia, proses, atau keuangan. Hanya 56% responden yang menyatakan bahwa analisis dilakukan secara rutin. Meskipun demikian, 88% responden menyatakan hasil analisis tersebut digunakan untuk menilai dampak risiko dan ditinjau oleh dewan direksi sebagai dasar pengawasan manajemen risiko. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa prinsip ini telah diterapkan dengan cukup baik, namun perlu ditingkatkan melalui standarisasi pelaksanaan analisis internal dan eksternal sebagai bagian dari analisis konteks bisnis.

Pada prinsip *Defines Risk Appetite*, PT ABC telah menetapkan selera risiko secara jelas dengan mempertimbangkan kapabilitas ERM, kapasitas, dan profil risiko, serta mencakup aspek strategis, finansial, dan operasional. Seluruh direktur menyatakan dewan direksi terlibat dalam penentuannya. Selera risiko telah dikomunikasikan secara luas di perusahaan (80% responden lini kedua), namun hanya sebagian karyawan di lini pertama dan ketiga (64%) yang menyatakan bahwa mereka memahami *risk appetite* perusahaan. Dokumen perusahaan tentang *risk appetite* memberikan pernyataan mengenai selera dan penerimaan risiko secara umum dan belum didefinisikan secara spesifik untuk masing-masing kategori risiko yang dihadapi. Oleh karena itu, penerapan prinsip ini perlu ditingkatkan dengan pendefinisian selera risiko yang lebih spesifik untuk masing-masing kategori risiko dan komunikasi lebih intensif terkait *risk appetite* perusahaan ke seluruh karyawan.

Pada prinsip *Evaluates Alternative Strategies*, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa unit kerja telah menyusun perencanaan strategi, namun hanya 81% yang mengidentifikasi risiko untuk setiap opsi strategi. 56% responden menyatakan bahwa pertimbangan strategi mencakup analisis kondisi eksternal

dan internal, sumber daya, kapabilitas, dan selera risiko. Sebanyak 87,5% responden menyebut perencanaan strategi dilakukan secara rutin. Responden direktur menyatakan bahwa strategi perusahaan telah disusun dengan mempertimbangkan risiko dan diawasi keselarasannya terhadap tujuan bisnis perusahaan. Dengan demikian, prinsip ini dapat dikatakan telah diimplementasi dengan baik oleh perusahaan, namun perlu ditingkatkan melalui adanya pengembangan dan standardisasi proses identifikasi atau pemahaman risiko untuk setiap alternatif strategi sehingga risiko dari strategi yang akan diambil dapat dikelola lebih optimal sesuai dengan selera risiko perusahaan.

Pada prinsip *Formulates Business Objectives*, PT ABC menetapkan tujuan bisnis dan target kinerja yang diturunkan dari strategi yang telah ditetapkan. Sebanyak 85% responden menyatakan unit kerjanya telah menetapkan tujuan bisnis, dan 100% telah menetapkan target kinerja secara rutin. Seluruh unit kerja mempertimbangkan potensi risiko dalam penetapan tujuan bisnis, namun hanya 77% responden yang menyatakan bahwa selera risiko turut dipertimbangkan dalam penetapan target kinerja. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa prinsip ini telah diimplementasikan sebagian dan dapat ditingkatkan melalui standardisasi proses penentuan target bisnis dan target kinerja dengan mempertimbangkan selera risiko perusahaan.

Pada komponen Kinerja (*Performance*), terdapat lima prinsip manajemen risiko yang dianalisis. Pada prinsip *Identifies Risk*, seluruh unit kerja di PT ABC telah melakukan identifikasi risiko dan mencatatnya dalam *risk register*, meskipun implementasinya belum konsisten (38% responden). Sebagian responden melakukan identifikasi risiko secara rutin (62%) dan mengisi risk register secara berkala (77%). Sebagian besar unit (75%) juga mengidentifikasi risiko dalam pengembangan produk baru, serta 92% telah memiliki mekanisme deteksi fraud. Lini kedua telah menyusun *risk inventory*, *risk glossary*, dan melakukan *review* berkala, sementara lini ketiga telah menyusun rencana audit berbasis risiko (*risk-based audit plan*). Dengan demikian, implementasi prinsip ini dapat dilakukan dengan meningkatkan konsistensi identifikasi risiko oleh seluruh karyawan perusahaan sehingga risiko baru yang muncul dalam operasional harian atau produk baru dapat dikenali lebih dini.

Pada prinsip *Assesses Severity of Risk*, PT ABC telah melakukan penilaian risiko menggunakan kriteria tertentu (dinyatakan oleh 92% responden). Kriteria yang digunakan dalam menilai risiko adalah dampak risiko (*impact*) dan kemungkinan kejadian risiko (*likelihood*). Perusahaan telah memiliki tabel impact dan tabel likelihood yang dapat digunakan oleh seluruh karyawan melakukan penilaian level risiko. Dengan demikian, prinsip ini telah diterapkan dengan baik. Peningkatan penilaian risiko dapat dilakukan menggunakan kriteria lain sesuai COSO (2012), yaitu kesiapan perusahaan dalam menghadapi risiko (*vulnerability*) dan seberapa cepat risiko terasa dampaknya setelah kejadian terjadi (*speed of onset* atau *velocity*).

Pada prinsip *Prioritizes Risk*, PT ABC telah melakukan prioritisasi risiko menggunakan metodologi *risk-ranking* (dinyatakan oleh 62% responden). Kriteria prioritisasi yang digunakan bervariasi, seperti *complexity* (85%), *adaptability* (77%), *recovery* dan *velocity* (masing-masing 62%), serta *persistence* (46%). Berdasarkan hasil prioritisasi, 69% responden menyebutkan bahwa sumber daya lebih banyak

dialokasikan untuk menangani risiko yang dianggap prioritas. Penerapan prinsip ini kurang memadai dengan rendahnya mekanisme prioritas risiko yang terstruktur. Maka dari itu, perusahaan perlu melakukan standarisasi mekanisme prioritas risiko sehingga setiap unit kerja memiliki sudut pandang yang sama dalam memprioritaskan risiko dan mengalokasikan sumber daya sesuai dengan prioritas risiko untuk mengelola risiko.

Pada prinsip *Implements Risk Responses*, seluruh unit kerja di PT ABC telah menerapkan kontrol risiko, namun 63% responden menyatakan implementasinya belum konsisten dilakukan dengan segera. 46% responden menyatakan penentuan kontrol risiko telah didasarkan oleh *cost benefit analysis*. Pengelolaan risiko diwujudkan melalui standarisasi aktivitas dalam kebijakan atau prosedur, dan seluruh responden menyebutkan bahwa SOP mudah diakses dan diterapkan dalam kegiatan harian, serta implementasinya dipantau oleh lini kedua. Namun, hanya 50% responden yang menyatakan adanya pembagian penanggung jawab yang jelas dalam penerapan kontrol risiko di lini pertama, meskipun 100% responden lini kedua menyatakan telah mendelegasikan penerapan kontrol risiko ke beberapa PIC di unit kerja. Kontrol risiko yang telah dan/atau diterapkan didokumentasikan pada *risk register*, di antaranya kontrol untuk pelaporan data, penanganan kendala, proteksi data, skalabilitas serta keandalan infrastruktur, keamanan siber, autentikasi dan manajemen akses, serta sistem deteksi fraud. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa prinsip ini telah diterapkan dengan baik oleh perusahaan, namun perlu ditingkatkan melalui konsistensi implementasi kontrol risiko dengan segera serta melakukan *cost benefit analysis* sebagai dasar pertimbangan pemilihan respon risiko.

Pada prinsip *Develops Portfolio View*, perusahaan telah mengembangkan laporan hasil identifikasi risiko yang disusun oleh lini pertama (75% responden lini pertama) bersama dengan lini kedua (80% responden lini kedua) dan dikonsolidasi keseluruhan oleh Tim Risk Management. Akan tetapi, frekuensi penyusunan laporan ini belum seragam/terstruktur. Selain itu, hanya 33% responden yang menyatakan bahwa perusahaan telah melakukan penilaian interdependensi risiko dan memiliki *portfolio view* risiko, yaitu gambaran keseluruhan risiko utama yang dihadapi perusahaan, mencakup bagaimana berbagai risiko saling berhubungan dan berdampak terhadap pencapaian strategi perusahaan. Oleh karena itu, implementasi prinsip ini perlu ditingkatkan dengan pengembangan *portfolio view* risiko yang mencakup pemantauan risiko secara menyeluruh dalam konteks strategi dan tujuan bisnis organisasi.

Pada komponen Peninjauan & Revisi (*Review & Revision*), terdapat tiga prinsip manajemen risiko yang dianalisis. Pada prinsip *Assesses Substantial Change*, seluruh unit kerja di PT ABC telah melakukan identifikasi perubahan yang berpotensi menimbulkan risiko baru dan mengkomunikasikannya ke atasan, namun 44% responden menyatakan proses ini belum dilakukan secara rutin. Lini kedua aktif memberikan asistensi dalam proses identifikasi perubahan hingga penilaian dampak perubahan serta mengkomunikasikan hasilnya ke unit kerja lain. Proses identifikasi dan penilaian perubahan ini juga ditinjau oleh direksi, sebagaimana dinyatakan oleh seluruh responden direktur. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan prinsip ini telah dilakukan secara memadai,

dan dapat ditingkatkan dengan menjadikan analisis perubahan ini sebagai agenda atau aktivitas rutin yang dilakukan oleh perusahaan.

Pada prinsip *Reviews Risk and Performance*, seluruh unit kerja melakukan evaluasi kontrol risiko yang telah diimplementasikan. Selain itu, perusahaan juga telah melakukan review terhadap kinerja dengan mempertimbangkan aspek risiko. Lini ketiga juga telah menyediakan asurans bahwa sistem dan pengendalian internal diimplementasikan dengan baik. Akan tetapi, evaluasi kontrol risiko belum dilakukan menggunakan data kuantitatif yang terukur (50% responden) dan hanya 70% responden menyatakan evaluasi dilakukan secara rutin. Maka dari itu, implementasi prinsip ini dapat ditingkatkan melalui penggunaan data kuantitatif yang terukur dan konsistensi pelaksanaan evaluasi kinerja dan risiko yang terintegrasi.

Pada prinsip *Pursues Improvement in Enterprise Risk Management*, sebagian responden menyatakan telah melakukan pemantauan terkait defisiensi (kelemahan) kontrol risiko (60%), mengkomunikasikannya ke pihak terkait (75%), melakukan *tracking* penyelesaian tindakan korektif (63%), dan melaporkannya (60%). Di sisi lain, responden direktur menyatakan telah menerima informasi terkait defisiensi kontrol risiko dan mengawasi implementasi tindakan korektif atas defisiensi tersebut. Selain itu, 80% responden menyatakan telah menyusun rencana *improvement* pengelolaan risiko yang mencakup teknologi baru, perubahan organisasi dan proses komunikasi yang menjadi tiga fokus utama *improvement*. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa prinsip ini masih perlu ditingkatkan dengan peningkatan pengelolaan risiko yang didasarkan pada defisiensi kontrol risiko yang dikomunikasikan dan dieskalasi secara terbuka dan transparan.

Pada komponen Informasi, Komunikasi, dan Pelaporan (*Information, Communication, & Reporting*), terdapat tiga prinsip manajemen risiko yang dianalisis. Pada prinsip *Leverages Information and Technology*, sebagian responden (77%) menyatakan telah menggunakan teknologi dan sistem dalam mengumpulkan dan menganalisis data terkait risiko. Teknologi yang digunakan mencakup Ms. Excel dan platform atau aplikasi untuk memantau server, database, dan log sistem. Akan tetapi, penggunaan *data analytics*, *artificial intelligence* (AI), *data mining*, dan *machine learning* diimplementasikan pada sebagian kecil unit kerja (23% responden). Selain itu, lini ketiga telah memiliki sistem untuk memantau tindak lanjut temuan audit. Dengan demikian, prinsip ini telah dilakukan dengan baik pada fase awal penggunaan data, namun dapat ditingkatkan melalui analitik data lanjutan, contohnya dengan menggunakan AI/machine learning, sehingga dapat memperkuat pengambilan keputusan prediktif dan strategis berbasis analisis risiko.

Pada prinsip *Communicates Risk Information*, PT ABC telah menerapkan metode komunikasi untuk menyampaikan informasi terkait risiko (81% responden), termasuk untuk memastikan tanggung jawab kontrol risiko (88%). Selain itu, terdapat mekanisme *whistleblowing*, yang telah diketahui oleh 92% responden, sebagai sarana pelaporan indikasi pelanggaran, kecurangan, atau penyalahgunaan yang terjadi di perusahaan. Komunikasi informasi terkait risiko tidak hanya di internal perusahaan hingga direksi, tetapi juga ke stakeholder eksternal perusahaan. 77% responden menyatakan mekanisme komunikasi risiko

ke pihak eksternal telah dimiliki perusahaan. Maka dari itu, implementasi prinsip ini dapat dikatakan telah memadai. Namun, perlu dilakukan peningkatan sosialisasi tentang mekanisme dan/atau metode komunikasi informasi terkait risiko di perusahaan sehingga seluruh karyawan dapat memahami mekanisme komunikasi risiko yang berlaku.

Pada prinsip *Reports on Risk, Culture, and Performance*, responden lini pertama (75%) dan lini kedua (100%) menyatakan telah melakukan pelaporan terkait manajemen risiko ke level penerima yang bersesuaian, mulai dari atasan unit kerja, direksi, hingga shareholder. Akan tetapi, frekuensi pelaporan belum seragam dan 31% responden menyatakan tidak ada jadwal rutin. Selain itu, 12 dari 13 responden menyatakan telah terdapat indikator risiko di unit kerja serta 2 dari 3 responden dari Tim Risk Management menyatakan telah terdapat indikator risiko untuk perusahaan, namun belum ada dokumen perusahaan yang mendokumentasikan indikator risiko ini. Oleh karena itu, implementasi prinsip ini dapat ditingkatkan dengan penetapan indikator risiko yang jelas dan terdokumentasi untuk keperluan pemantauan risiko.

Ringkasan analisis penerapan manajemen risiko serta rekomendasi peningkatannya untuk PT ABC ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3: Hasil Evaluasi dan Rekomendasi Manajemen Risiko PT ABC

No	Komponen	Hasil Evaluasi	Rekomendasi
1.	<i>Governance & Culture</i>	Telah dilaksanakan sebagian	a. Melakukan standardisasi pertemuan dan pembahasan dengan cakupan desain dan implementasi manajemen risiko dalam forum Komite Risiko. b. Mengimplementasikan penerapan evaluasi struktur organisasi dan operasional untuk mengoptimalkan penerapan ERM sesuai kapabilitas perusahaan. c. Meningkatkan penerapan <i>core value</i> dan nilai terkait pengelolaan risiko. d. Meningkatkan penggunaan daftar risiko sebagai acuan pengambilan keputusan. e. Meningkatkan pelatihan dan sertifikasi manajemen risiko untuk meningkatkan kapabilitas dan kompetensi karyawan dan direksi dalam bidang manajemen risiko. f. Menerapkan evaluasi kinerja dengan indikator terkait hasil pengelolaan risiko.
2.	<i>Strategy & Objective-Setting</i>	Telah dilaksanakan sebagian	a. Melakukan standardisasi pelaksanaan analisis internal dan eksternal sebagai bagian dari analisis konteks bisnis. b. Mendefinisikan <i>risk appetite</i> untuk masing-masing kategori risiko yang dihadapi perusahaan untuk meningkatkan pengelolaan dan penilaian risiko. c. Meningkatkan komunikasi terkait <i>risk appetite</i> dan <i>risk tolerance</i> perusahaan ke seluruh karyawan. d. Mengembangkan dan menstandarisasi proses identifikasi risiko untuk setiap strategi alternatif, target bisnis (<i>business objective</i>), dan target kinerja sesuai dengan selera risiko perusahaan.
3.	<i>Performance</i>	Telah dilaksanakan sebagian	a. Meningkatkan konsistensi identifikasi risiko sehingga risiko baru yang muncul dapat dikenali lebih dini. b. Peningkatan penilaian risiko dapat dilakukan menggunakan kriteria kesiapan perusahaan dalam menghadapi risiko (<i>vulnerability</i>) dan seberapa cepat risiko terasa dampaknya setelah kejadian terjadi (<i>speed of onset</i> atau <i>velocity</i>). c. Melakukan standardisasi mekanisme prioritas risiko untuk menyeragamkan sudut pandang setiap unit kerja perusahaan. d. Meningkatkan konsistensi implementasi kontrol risiko dengan segera. e. Melakukan <i>cost benefit analysis</i> sebagai dasar pertimbangan pemilihan respon risiko. f. Mengembangkan <i>portfolio view</i> risiko yang mencakup pemantauan risiko secara menyeluruh dalam konteks strategi dan tujuan bisnis organisasi.
4.	<i>Review & Revision</i>	Telah dilaksanakan sebagian	a. Meningkatkan konsistensi pelaksanaan analisis perubahan serta dampaknya terhadap profil risiko perusahaan. b. Meningkatkan penggunaan data kuantitatif yang terukur dan konsistensi pelaksanaan evaluasi kinerja dan risiko yang terintegrasi. c. Meningkatkan <i>improvement</i> pengelolaan risiko yang didasarkan pada defisiensi kontrol risiko yang dikomunikasikan dan dieskalasi secara terbuka dan transparan.
5.	<i>Information, Communication & Reporting</i>	Telah dilaksanakan sebagian	a. Meningkatkan analitik data lanjutan untuk memperkuat pengambilan keputusan berbasis analisis risiko. b. Meningkatkan pemahaman karyawan tentang mekanisme komunikasi risiko, baik secara internal maupun eksternal. c. Menetapkan indikator risiko yang jelas dan terdokumentasi untuk keperluan pemantauan risiko.

Sumber: Data Penelitian, 2025

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi manajemen risiko menggunakan kerangka COSO ERM dan Model Tiga Lini, penerapan manajemen risiko PT ABC telah berjalan pada sebagian besar komponen utama, namun belum mencapai tingkat implementasi yang optimal dan menyeluruh. Hal ini ditunjukkan oleh adanya keterbatasan dalam standardisasi proses, integrasi risiko dalam perumusan strategi, konsistensi identifikasi dan penilaian risiko, serta efektivitas komunikasi dan pelaporan risiko. Penerapan manajemen risiko di PT ABC dapat ditingkatkan melalui implementasi rekomendasi yang telah diidentifikasi, antara lain standardisasi proses tata kelola risiko dalam forum formal seperti Komite Risiko, penguatan integrasi risiko dalam strategi dan tujuan bisnis melalui pendefinisian *risk appetite* yang lebih spesifik, serta peningkatan kualitas identifikasi, penilaian, dan prioritisasi risiko secara konsisten di seluruh unit kerja. Selain itu, diperlukan pengembangan kompetensi manajemen risiko melalui pelatihan dan sertifikasi, penerapan evaluasi kinerja berbasis risiko, serta optimalisasi penggunaan data kuantitatif, analitik lanjutan, dan indikator risiko yang terdokumentasi untuk mendukung pemantauan, pelaporan, dan pengambilan keputusan strategis berbasis risiko.

Keterbatasan penelitian ini adalah keterbatasan dalam metode pengumpulan data yang mengandalkan kuesioner dan dokumen internal perusahaan, sehingga memungkinkan adanya subjektivitas responden serta keterbatasan akses terhadap data perusahaan yang bersifat sensitif dan terbatas. Selain itu, keterbatasan ruang lingkup dan kerangka acuan penelitian yang hanya berfokus pada studi kasus perusahaan keuangan digital PT ABC menggunakan COSO ERM dan Model Tiga Lini, menjadikan hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisir untuk seluruh perusahaan keuangan digital di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian dapat dilakukan dengan menambahkan metode penelitian, seperti wawancara mendalam, untuk meningkatkan validitas dan pemahaman yang lebih baik. Selain itu, disarankan juga untuk memperluas cakupan studi dengan melibatkan lebih dari satu perusahaan keuangan digital dan mengembangkan kerangka acuan penelitian agar selaras dengan dinamika perusahaan keuangan digital.

REFERENSI

- Al-Qudah, A. A., Al-Okaily, M., Alqudah, G., & Ghazlat, A. (2022). Mobile payment adoption in the time of the COVID-19 pandemic. *Electronic Commerce Research*, 24, 427-451. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09577-1>.
- Aulia, R, S. (2024). Evaluation Of Graha Nusantara's Operational Risk Management Process Using ISO 31000:2018. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 12(4). doi:<https://doi.org/10.37676/ekombis.v12i4>
- Aziz, S. and M. Dowling (2019). "Machine Learning and AI for Risk Management", in T. Lynn, G. Mooney, P. Rosati, and M. Cummins (eds.), *Disrupting Finance: FinTech and Strategy in the 21st Century*, Palgrave, pp 33-50.

- Bank Indonesia. (2024). *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2030* – Bank Indonesia: Mengakselerasi Ekonomi Digital Nasional untuk Generasi Mendatang. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2024). *Sekilas Sistem Pembayaran di Indonesia*. <https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/sistem-pembayaran/default.aspx>
- Bank Indonesia (2021). *Peraturan Bank Indonesia Nomor 23/6/PBI/2021 Tahun 2021 tentang Penyedia Jasa Pembayaran*.
- Bland, E., Changchit, C., Changchit, C., Cutshall, R., & Long, P. (2024). Investigating the components of perceived risk factors affecting mobile payment adoption. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(6), 216. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm17060216>
- BSI. (2018). *ISO 31000:2018 – Risk Management Guidelines*. UK: BSI Standards Limited
- Christian, H. C., & Sitokdana, M. N. N. (2022). Analisis Risiko Teknologi Informasi pada BANK ABC Menggunakan Framework ISO 31000. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. 9 (1), 735-748.
- COSO. (2017). *Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance*. USA: COSO.
- COSO. (2015). *Leveraging COSO Across the Three Lines of Defense*. USA: COSO.
- COSO. (2012). *Risk Assessment in Practice*. USA: COSO.
- Dase, B. M. (2020). *Exploring the use of risk management by leaders in an arizona credit union* (Order No. 27735867). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2385683256). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/exploring-use-risk-management-leaders-arizona/docview/2385683256/se-2>
- Ellet, W. (2018). *The case study handbook: How to read, discuss, and write persuasively about cases*. Boston: Harvard Business Press.
- 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. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1373>
- Francis, G. (2024). Relationship of Enterprise Risk Management to the Success of Micro-, Small-, and Medium-Sized Enterprises. *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. 16029. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/16029>
- Fraser, J., Quail, R., & Simkins, B. (2024). What's Wrong with Enterprise Risk Management?. *Journal of Risk and Financial Management*, 17, 274. <https://doi.org/10.3390/jrfm17070274>
- Giudici, P. & Raffinetti, E. (2021). Explainable AI Methods in Cyber Risk Management. *Qual ReliabEng Int.*, 1–9. <https://doi.org/10.1002/qre.2939>
- IIA. (2020). *Model Tiga Lini IIA 2020*. Global: The Institute of Internal Auditors.
- Khando, K, Islam, M.S., & Gao, S. (2023). The Emerging Technologies of Digital Payments and Associated Challenge: A Systematic Literature Review. *Future Internet*, 15 (1), 21.
- Lam, J. (2017). *Implementing Enterprise Risk Management: From Methods to Applications*. USA: Wiley.

- Mishchenko, V., Naumenkova, S., Grytsenko, A. & Mishchenko, S. (2022). Operational risk management of using electronic and mobile money. *Banks and Bank Systems*, 17(3), 142-157. doi:10.21511/bbs.17(3).2022.12
- Otoritas Jasa Keuangan. (2022). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 11/POJK.03/2022 tentang Penyelenggaraan Teknologi Informasi oleh Bank Umum.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2018). Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 13/POJK.02/2018 tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students* 5th Edition. Pearson Education.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* 7th Edition. Wiley.