Jejakdigital
JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN
Available online at https://indojurnal.com/index.php/jejakdigital

eISSN 3089-7734; pISSN 3089-7742
Vol. 2, No.6, Tahun 2026
doi.org/10.63822/1vbsp743
Hal. 11813-11819

Evaluasi Penerapan Manajemen Risiko Operasional Berdasarkan ISO 31000 dalam Menjaga Integritas Proses Bisnis: Studi Kasus Laporan Tahunan PT Telkom Indonesia Tbk

Angela Candy A.S [1], Adiva Putri Logendis [2], Dinda Diva Yulia[3], Dinda Puspita Sari[4], Yanti Puji Astutie[5]
Universitas Pancasakti Tegal[1,2,3,4,5]

*Email angelacandy27@gmail.com; adivaaa21@gmail.com; dindapuspitas46@gmail.com; dindadivayuliaa@gmail.com;

Sejarah Artikel:

Diterima *Tgl-Bln-Thn*
Disetujui *Tgl-Bln-Thn*
Diterbitkan *Tgl-Bln-Thn*

ABSTRACT

Technological advancements and shifts within the telecommunications industry require large-scale enterprises to ensure the security of their operational systems to maintain the integrity of their business processes. As a major player in the technology and communications services sector, PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk faces various operational risks—such as disruptions to information network infrastructure and cybersecurity threats—that could potentially hinder the smooth recording of data within its accounting information systems. This study aims to examine the implementation of operational risk management based on the ISO 31000 standard to support the integrity of business processes at PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. The research employs a library research method with a qualitative descriptive approach. Data were gathered through the analysis of secondary documents, including the company's annual reports and existing literature from previous studies. The analysis reveals that PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk has implemented a systematic risk management process aligned with the ISO 31000 framework, encompassing risk identification, analysis and assessment, evaluation, and treatment. The application of this framework serves as a foundation for ensuring the continuity of the company's information systems and operational activities. Consequently, structured risk management helps safeguard the confidentiality of transaction data and the integrity of business processes, while mitigating the potential impact of operational disruptions or internal errors.

Keywords: *Operational Risk Management; ISO 31000; Business*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi serta perubahan dalam industri telekomunikasi menuntut perusahaan berskala besar untuk memastikan keandalan sistem operasional demi mempertahankan integritas proses bisnis. Sebagai salah satu perusahaan utama di bidang layanan teknologi informasi dan komunikasi, PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk menghadapi beragam risiko operasional, seperti gangguan pada infrastruktur jaringan dan ancaman keamanan siber, yang berpotensi memengaruhi kelancaran pencatatan dalam sistem informasi akuntansi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen risiko operasional berdasarkan standar ISO 31000 dalam mendukung terjaganya integritas proses bisnis di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. Penelitian menggunakan metode studi kepustakaan (library research) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui penelaahan dokumen sekunder, yang mencakup laporan tahunan (annual report) perusahaan serta berbagai literatur dari penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis dokumen, PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk telah menerapkan proses manajemen risiko secara sistematis dengan mengacu pada kerangka ISO 31000, yang mencakup identifikasi, analisis dan penilaian, evaluasi, serta penanganan risiko. Penerapan kerangka tersebut menjadi salah satu landasan dalam mendukung keberlangsungan sistem informasi dan kegiatan operasional perusahaan. Dengan demikian, pengelolaan risiko

yang terstruktur dapat membantu menjaga keandalan data transaksi dan integritas proses bisnis serta mengurangi potensi dampak yang ditimbulkan oleh gangguan operasional maupun kesalahan internal.

Katakunci: Manajemen Risiko Operasional; ISO 31000; Bisnis

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Candy A.S, A., Logendis , A. P., Yulia, D. D., Sari, D. P. ., & Astutie, Y. P. . (2026). Evaluasi Penerapan Manajemen Risiko Operasional Berdasarkan ISO 31000 dalam Menjaga Integritas Proses Bisnis: Studi Kasus Laporan Tahunan PT Telkom Indonesia Tbk. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 11813-11819. https://doi.org/10.63822/1vbsp743

PENDAHULUAN

Perubahan yang berlangsung pesat dalam industri telekomunikasi mendorong perusahaan untuk membangun sistem tata kelola yang kuat guna mengantisipasi berbagai bentuk ketidakpastian (Siregar & Wulandari, 2023). Dalam lingkungan bisnis digital, keberlangsungan perusahaan tidak semata-mata bergantung pada kemampuan menghasilkan keuntungan, tetapi juga pada stabilitas infrastruktur dan keandalan sistem informasi yang digunakan. Berbagai risiko operasional, termasuk kegagalan server, kebocoran data, dan gangguan jaringan dari faktor eksternal, memerlukan pengelolaan yang terintegrasi pada setiap tahapan operasional (Wijaya & Mulyani, 2025). Langkah tersebut diperlukan untuk meminimalkan potensi gangguan yang dapat memengaruhi integritas proses bisnis serta keakuratan pencatatan akuntansi perusahaan.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berskala besar memiliki kegiatan operasional yang kompleks, sehingga memerlukan pengelolaan risiko yang memadai (PT Telkom Indonesia, 2025). Dalam hal ini, penguatan kapasitas manajemen risiko, khususnya dalam menjaga keamanan dan keandalan sistem informasi operasional, menjadi aspek strategis yang perlu diperhatikan secara berkelanjutan. Ketidakmampuan dalam mengidentifikasi dan memitigasi risiko operasional secara efektif dapat menimbulkan konsekuensi yang tidak terbatas pada kerugian finansial, tetapi juga berpotensi mengganggu integritas proses bisnis. Kondisi tersebut dapat berdampak pada keandalan pelaporan perusahaan serta kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan (PT Telkom Indonesia, 2026).

Pengelolaan risiko operasional yang efektif memerlukan kerangka kerja yang menyeluruh dan terstruktur. Dalam penerapannya, *Enterprise Risk Management* (ERM) yang berpedoman pada standar ISO 31000 dapat digunakan sebagai pendekatan untuk mengelola risiko secara terpadu di seluruh aktivitas perusahaan. ISO 31000 menegaskan pentingnya mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam berbagai proses bisnis melalui penerapan prinsip-prinsip yang sistematis, transparan, dan berkelanjutan (Badan Standardisasi Nasional, 2018). Pendekatan tersebut bertujuan untuk membantu organisasi mengantisipasi ketidakpastian, mendukung pencapaian sasaran, serta melindungi dan mempertahankan nilai perusahaan.

Hasil tersebut konsisten dengan sejumlah penelitian terdahulu yang membahas penerapan manajemen risiko pada industri telekomunikasi. Beberapa kajian mengindikasikan bahwa penerapan standar ISO 31000 dalam pengelolaan risiko di PT Telkom berperan dalam mendukung keberlangsungan operasional perusahaan serta memperkuat perlindungan informasi (Wijaya & Mulyani, 2025). Selain itu, penelitian mengenai mitigasi risiko teknologi informasi menyoroti pentingnya pengelolaan risiko yang terintegrasi untuk menjaga stabilitas infrastruktur teknologi sekaligus mempertahankan integritas data (Pratama & Susanti, 2026). Dengan demikian, pengendalian risiko teknologi informasi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung keandalan sistem operasional dan keberlanjutan proses bisnis perusahaan.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, fokus permasalahan penelitian diarahkan pada tiga aspek utama. Pertama, mengkaji proses identifikasi risiko operasional PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk sebagaimana diungkapkan dalam laporan tahunan perusahaan. Kedua, menganalisis kesesuaian strategi mitigasi risiko yang diterapkan perusahaan dengan prinsip dan tahapan manajemen risiko dalam standar ISO 31000. Ketiga, mengevaluasi kontribusi penerapan manajemen risiko operasional terhadap upaya menjaga integritas proses bisnis perusahaan. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan melalui penelaahan dokumen (Sugiyono, 2022) guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai struktur dan penerapan manajemen risiko perusahaan. Adapun luaran yang diharapkan dari penelitian ini mencakup pemetaan risiko operasional berdasarkan hasil

analisis dokumen serta penyusunan rekomendasi tata kelola risiko yang dapat mendukung keberlanjutan operasional dan peningkatan integritas proses bisnis perusahaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif (Sugiyono, 2022). Proses penelitian diawali dengan pengumpulan data sekunder yang bersumber dari Laporan Tahunan (*Annual Report*) PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk, terutama bagian yang membahas tata kelola perusahaan (*Good Corporate Governance*) dan manajemen risiko (PT Telkom Indonesia, 2026). Selanjutnya, dilakukan penelusuran literatur pendukung berupa artikel jurnal ilmiah dan penelitian terdahulu yang relevan dengan penerapan standar ISO 31000 serta upaya menjaga integritas proses bisnis. Kedua sumber tersebut digunakan sebagai dasar untuk memperoleh pemahaman mengenai penerapan manajemen risiko operasional perusahaan dan menganalisis kesesuaiannya dengan kerangka manajemen risiko yang digunakan dalam penelitian ini.

Tahap ketiga adalah reduksi dan pengelompokan data (Sugiyono, 2022), yaitu menyeleksi serta mengklasifikasikan informasi yang diperoleh dari Laporan Tahunan perusahaan untuk mengidentifikasi jenis risiko operasional yang dominan, bentuk mitigasi yang diterapkan, dan struktur kelembagaan yang bertanggung jawab atas pengelolaan risiko. Tahap keempat dilakukan melalui analisis komparatif dengan membandingkan strategi mitigasi yang diungkapkan oleh manajemen perusahaan terhadap prinsip dan tahapan manajemen risiko dalam standar ISO 31000, yang meliputi identifikasi, analisis, evaluasi, dan perlakuan risiko (Badan Standardisasi Nasional, 2018). Selanjutnya, tahap kelima adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis untuk menilai peran penerapan manajemen risiko operasional dalam mendukung keandalan sistem informasi serta menjaga integritas proses bisnis perusahaan (Pratama & Susanti, 2026).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan tata kelola perusahaan di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk memperlihatkan bahwa kerangka manajemen risiko berperan sebagai landasan dalam mendukung terciptanya proses bisnis yang andal dan sistematis. Berdasarkan dokumentasi dalam Laporan Tahunan perusahaan, manajemen telah mengembangkan mekanisme pengelolaan risiko yang mencakup upaya pencegahan terhadap potensi gangguan pada jaringan dan sistem informasi (PT Telkom Indonesia, 2026). Hal ini menjadi aspek penting karena keandalan infrastruktur teknologi merupakan salah satu faktor yang mendukung terjaganya integritas data akuntansi dan informasi bisnis (Pratama & Susanti, 2026). Apabila infrastruktur utama mengalami kerentanan terhadap gangguan, proses pencatatan, pengolahan, dan penyajian informasi perusahaan berpotensi terdampak, sehingga pengelolaan risiko operasional diperlukan untuk menjaga keberlangsungan proses bisnis.

Hasil evaluasi dokumen menunjukkan bahwa penerapan kerangka ISO 31000 di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk tercermin dalam berbagai upaya mitigasi risiko operasional (Wijaya & Mulyani, 2025). Upaya tersebut mencakup pemantauan infrastruktur teknologi, perlindungan data pelanggan, serta pencadangan (*backup*) sistem informasi operasional untuk mengantisipasi potensi kehilangan data dan gangguan layanan. Pelaksanaan langkah-langkah tersebut perlu didukung oleh koordinasi yang efektif antara unit manajemen risiko dan unit operasional terkait. Praktik ini selaras dengan prinsip ISO 31000

yang menekankan integrasi manajemen risiko ke dalam proses dan fungsi organisasi guna membantu melindungi aset perusahaan, menjaga keamanan informasi, serta mendukung keberlangsungan proses bisnis (Badan Standardisasi Nasional, 2018).

Dalam aspek pelaporan operasional, dokumentasi perusahaan menunjukkan adanya keterlibatan unit kerja dalam proses pelaporan insiden secara terstruktur (PT Telkom Indonesia, 2025). Kondisi tersebut dapat menjadi salah satu indikator berkembangnya budaya risiko (*risk culture*) dalam organisasi, yaitu kesadaran dan partisipasi seluruh elemen perusahaan dalam mengidentifikasi serta melaporkan potensi risiko (Siregar & Wulandari, 2023). Namun, pembentukan budaya risiko yang efektif memerlukan proses berkelanjutan, didukung oleh ketersediaan sarana pemantauan yang mudah diakses, penguatan sistem pengendalian internal, serta kebijakan perusahaan yang jelas dan konsisten. Dengan demikian, peningkatan efektivitas pelaporan insiden tidak hanya bergantung pada prosedur formal, tetapi juga pada komitmen organisasi dalam membangun lingkungan kerja yang mendukung pengelolaan risiko secara menyeluruh.

Pemetaan manajemen risiko operasional berdasarkan dokumen perusahaan disajikan pada Tabel 1. Pemetaan tersebut disusun dengan mengacu pada informasi yang tercantum dalam Laporan Tahunan PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (PT Telkom Indonesia, 2026) dan dianalisis berdasarkan prinsip serta tahapan manajemen risiko dalam standar ISO 31000 (Badan Standardisasi Nasional, 2018).

Tabel 1. Pemetaan Penerapan ISO 31000 pada Manajemen Risiko Operasional PT Telkom

Tahapan ISO 31000	Fokus Operasional PT Telkom	Langkah Mitigasi & Pengendalian
Identifikasi Risiko	Gangguan infrastruktur TI dan ancaman keamanan siber (*Cyber Security*).	Pemetaan berkala terhadap titik rentan jaringan dan audit keandalan sistem pelaporan.
Analisis & Penilaian Risiko	Evaluasi probabilitas *downtime* sistem yang berdampak pada pencatatan transaksi pelanggan.	Pengkategorian tingkat risiko berdasarkan dampak kerugian finansial dan reputasi operasional.
Perlakuan Risiko (*Mitigation*)	Perlindungan terhadap integritas proses bisnis.	Implementasi *Disaster Recovery Plan* (DRP), pembaruan sistem keamanan jaringan, dan *firewall*.
Pemantauan & Tinjauan	Pemeliharaan keberlanjutan arsitektur pengendalian.	Evaluasi berkala oleh komite audit dan direktorat manajemen risiko internal.

Berdasarkan hasil analisis kepustakaan, pengungkapan informasi dalam laporan korporat PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk menunjukkan adanya keselarasan dengan prinsip-prinsip manajemen risiko dalam standar ISO 31000 (Wijaya & Mulyani, 2025). Hal ini tercermin melalui kebijakan perlindungan data, pengelolaan infrastruktur jaringan yang terintegrasi, serta upaya menjaga keandalan sistem informasi akuntansi dan operasional (PT Telkom Indonesia, 2026). Berbagai aspek tersebut berperan penting dalam mendukung keberlangsungan aktivitas perusahaan sekaligus menjaga keutuhan dan keakuratan informasi yang digunakan dalam proses bisnis (Pratama & Susanti, 2026). Dengan demikian, pengelolaan risiko yang terstruktur menjadi salah satu faktor pendukung dalam mempertahankan integritas informasi dan kontinuitas operasional perusahaan (Siregar & Wulandari, 2023).

KESIMPULAN

Penerapan manajemen risiko operasional yang mengacu pada kerangka ISO 31000 di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk tercermin dalam berbagai proses pengelolaan risiko yang terstruktur (Pratama & Susanti, 2026). Berdasarkan informasi dalam Laporan Tahunan, proses tersebut meliputi identifikasi potensi kerentanan infrastruktur, evaluasi terhadap sistem operasional, serta penerapan strategi mitigasi yang mencakup pemulihan bencana (*Disaster Recovery*) (PT Telkom Indonesia, 2026). Serangkaian upaya tersebut ditujukan untuk mengantisipasi dan meminimalkan dampak gangguan pada sistem informasi maupun infrastruktur jaringan. Dengan demikian, penerapan manajemen risiko dapat mendukung peningkatan ketahanan operasional perusahaan, meskipun tingkat efektivitas pengendalian risiko tetap perlu dinilai berdasarkan bukti dan indikator yang tersedia (Siregar & Wulandari, 2023).

Meskipun sistem manajemen risiko telah diterapkan secara terstruktur, perkembangan teknologi digital yang dinamis menuntut perusahaan untuk terus menyesuaikan strategi mitigasi risiko dengan perubahan lingkungan operasional (Wijaya & Mulyani, 2025). Keberlangsungan dan keandalan operasional perusahaan dipengaruhi oleh efektivitas pengawasan internal, komitmen direksi, kejelasan prosedur operasional, serta pembentukan budaya sadar risiko di seluruh tingkatan organisasi. Dengan mengembangkan kerangka manajemen risiko yang mengacu pada ISO 31000 (Badan Standardisasi Nasional, 2018), PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk dapat memperkuat upaya perlindungan integritas proses bisnis, mengurangi potensi kerugian akibat gangguan sistem, serta mendukung keakuratan pencatatan dan pelaporan informasi keuangan maupun operasional (Pratama & Susanti, 2026). Namun, keberhasilan penerapan kerangka tersebut tetap bergantung pada konsistensi pelaksanaan, evaluasi berkala, dan kemampuan perusahaan dalam merespons risiko yang terus berkembang.

SARAN

Perusahaan disarankan untuk meningkatkan sistem pemantauan keamanan siber secara *real-time* agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemunculan ancaman baru. Selain itu, unit pengelola manajemen risiko perlu meninjau dan memperbarui *Standard Operating Procedure* (SOP) mitigasi risiko sistem informasi secara berkala guna mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manusia (*human error*) dalam proses pencatatan transaksi. Untuk penelitian selanjutnya, kajian ini dapat dikembangkan melalui pemanfaatan data primer maupun penerapan metode komparatif dengan membandingkan laporan tahunan PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk dan perusahaan telekomunikasi lainnya. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan manajemen risiko operasional serta memungkinkan pengukuran efisiensi anggaran pengelolaan risiko secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standardisasi Nasional (BSN). (2018). SNI ISO 31000:2018 Manajemen Risiko - Pedoman. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional. (Catatan: Standar baku ini tetap dipertahankan karena merupakan dokumen resmi ISO 31000 versi terbaru yang berlaku).

Pratama, R. A., & Susanti, D. (2026). Analisis Manajamen Risiko Operasional Pada PT Telkom Indonesia Berdasarkan Framework ISO 31000. RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 5(2), 112-125.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2022). Laporan Tahunan 2021: Menjadi Digital Telco Pilihan Utama untuk Memajukan Masyarakat. Jakarta: PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2023). Laporan Tahunan 2022: Mempercepat Transformasi Digital. Jakarta: PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2024). Laporan Tahunan 2023: Akselerasi Ekosistem Digital. Jakarta: PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2025). Laporan Tahunan 2024: Membangun Ekosistem Digital Berkelanjutan. Jakarta: PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (2026). Laporan Tahunan 2025: Ketahanan Operasional di Era Transformasi Digital. Jakarta: PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

Siregar, A., & Wulandari, R. (2023). Evaluasi Manajemen Risiko Operasional Berbasis ISO 31000 pada Sektor Telekomunikasi. Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi, 11(2), 145-156.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2). Bandung: Alfabeta.

Wijaya, K., & Mulyani, S. (2025). Standarisasi Manajemen Risiko ISO 31000: Tantangan dan Strategi Implementasi pada PT. Telkom Indonesia. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 4(1), 45-58.

.