


Manajemen Risiko Pengadaan Mesin Otomatisasi Impor pada PT Multi Mitra Guna

¹⁾Sherlin, ²⁾Immanuel Zai

^{1,2)}Manajemen, Universitas Internasional Batam, Kota Batam, Indonesia
Email Corresponding: 2241269.sherlin@uib.edu

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Manajemen Risiko ISO 31000:2018 Pengadaan Mesin Mitigasi Risiko Efisiensi Operasional	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tingginya risiko dalam proses pengadaan mesin otomatisasi impor di PT Multi Mitra Guna melalui perancangan sistem manajemen risiko berbasis ISO 31000:2018. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan meliputi keterlambatan pengiriman, fluktuasi nilai tukar, kesalahan dokumen impor, dan ketidaksesuaian spesifikasi mesin yang berdampak pada biaya dan keterlambatan proyek. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan 8 staf terkait (logistik, keuangan, dan operasional), serta analisis dokumen pengadaan. Tahapan kegiatan mencakup identifikasi risiko, analisis probabilitas dan dampak, evaluasi risiko menggunakan matriks risiko, serta perumusan strategi mitigasi. Hasil kegiatan menunjukkan penurunan tingkat risiko secara signifikan, dari 6 risiko kategori tinggi dan 4 risiko sedang menjadi seluruhnya berada pada kategori risiko kecil. Kegiatan ini menghasilkan form manajemen risiko, matriks evaluasi risiko dan rekomendasi mitigasi yang aplikatif untuk meningkatkan efisiensi waktu, pengendalian biaya, dan keandalan proses pengadaan mesin otomatisasi impor.
Keywords: Risk Management ISO 31000:2018 Machine Procurement Risk Mitigation Operational Efficiency	ABSTRACT <p>This community service activity aims to address the high risk problem in the procurement process of imported automation machines at PT Multi Mitra Guna through the design of an ISO 31000:2018-based risk management system. The main problems faced by the company include delivery delays, exchange rate fluctuations, import document errors, and machine specification discrepancies that impact costs and project delays. The methods used include direct observation, interviews with 8 related staff (logistics, finance, and operations), and procurement document analysis. The activity stages include risk identification, probability and impact analysis, risk evaluation using a risk matrix, and formulation of mitigation strategies. The results of the activity show a significant reduction in risk levels, from 6 high risks and 4 medium risks to all in the low risk category. This activity produces a risk management form, risk evaluation matrix and applicable mitigation recommendations to improve time efficiency, cost control, and reliability of the procurement process of imported automation machines.</p> <p>This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi industri dan globalisasi mendorong perusahaan untuk mengadopsi sistem otomasi sebagai upaya meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan daya saing. Salah satu strategi yang banyak diterapkan adalah pengadaan mesin otomatisasi dari luar negeri, terutama oleh perusahaan yang berperan sebagai IT-OT *integrator*. Meskipun memberikan keunggulan teknologi, pengadaan internasional juga menghadirkan risiko yang kompleks, meliputi risiko regulasi impor, ketidakpastian rantai pasok global, serta risiko teknis akibat ketidaksesuaian spesifikasi mesin terhadap kebutuhan proyek industri.

Penelitian terdahulu telah membahas risiko dalam pengadaan internasional dan rantai pasok global dari berbagai perspektif. Kadarisman et al. (2025) mengidentifikasi kompleksitas regulasi dan prosedur kepabeanan sebagai sumber utama risiko keterlambatan dan peningkatan biaya impor. Deva & Jayadi (2022) menyoroti tingginya risiko dalam pengelolaan aset teknologi informasi dan keamanan informasi pada perusahaan *system*

integrator, sedangkan Asiyanti & Agussalim (2024) menegaskan pentingnya pengendalian risiko dalam sistem otomasi dan rantai pasok kritis guna menjaga keandalan operasional industri. Lebih lanjut, integrasi rantai pasok dan kolaborasi pemasok terbukti efektif dalam menekan risiko dan meningkatkan efisiensi pengadaan internasional (Huang & Li, 2024).

Meskipun studi-studi tersebut memberikan kontribusi penting, secara umum kajian yang ada masih bersifat parsial dan terpisah. Setiap penelitian cenderung memfokuskan analisis pada satu dimensi risiko tertentu—baik regulasi impor, rantai pasok global, maupun risiko teknologi informasi—tanpa mengkaji secara komprehensif proses pengadaan mesin otomatisasi impor sebagai satu rangkaian operasional proyek industri. Selain itu, masih terbatas penelitian yang secara spesifik membahas praktik manajemen risiko pada perusahaan IT–OT *integrator*, yang memiliki karakteristik risiko lebih kompleks karena melibatkan integrasi sistem, koordinasi lintas fungsi, serta ketergantungan pada vendor luar negeri.

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan terkait bagaimana risiko regulasi impor, risiko rantai pasok global, dan risiko teknis ketidaksesuaian spesifikasi mesin saling berinteraksi dalam praktik pengadaan aktual. PT Multi Mitra Guna dipilih sebagai objek kajian karena perusahaan ini berperan langsung sebagai IT–OT *integrator* yang menangani pengadaan, instalasi, dan integrasi mesin otomatisasi impor dalam proyek industri nyata. Dengan karakteristik tersebut, kajian terhadap PT Multi Mitra Guna menjadi penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai tantangan pengadaan mesin otomatisasi impor serta strategi pengelolaan risiko yang relevan dalam konteks operasional sebenarnya.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis risiko dalam proses pengadaan mesin otomatisasi impor di PT Multi Mitra Guna, menganalisis tingkat probabilitas dan dampak risiko terhadap waktu, biaya, dan kualitas proyek, serta merumuskan strategi mitigasi risiko berbasis ISO 31000:2018. Penerapan manajemen risiko terstruktur pada pengadaan mesin otomatisasi impor diperkirakan meningkatkan efektivitas waktu, efisiensi biaya, dan keandalan proyek (Banomyong et al., 2025). Studi ini mengisi celah penelitian dengan menawarkan pendekatan manajemen risiko terintegrasi yang menghubungkan dimensi regulasi impor, rantai pasok global, dan teknis mesin dalam satu kerangka analisis, sekaligus menghasilkan luaran praktis berupa *risk register*, matriks evaluasi risiko, dan rekomendasi mitigasi yang dapat langsung diterapkan oleh mitra.

II. MASALAH

Masalah yang dihadapi di PT. Multi Mitra Guna menunjukkan bahwa selama ini proses pengadaan mesin otomatisasi dari luar negeri banyak berjalan berdasarkan pengalaman dan keputusan jangka pendek tanpa panduan formal atau sistem manajemen risiko yang terstruktur. Hal ini menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pengiriman, perubahan kebijakan impor, fluktuasi nilai tukar, serta kesalahan administrasi dan dokumen bea-cukai, yang pada akhirnya memunculkan penundaan dan kerugian biaya. Studi pada transaksi ekspor-impor di Asia Tenggara menegaskan bahwa fluktuasi nilai tukar, keterlambatan pengiriman, dan kompleksitas regulasi impor merupakan risiko utama yang sering dihadapi perusahaan tanpa sistem mitigasi formal Sandi & Lie (2025). Selain itu, kajian terhadap praktik pengadaan barang impor di sektor energi menemukan bahwa tanpa strategi pengadaan dan manajemen risiko yang sistematis — termasuk evaluasi vendor, pengelolaan logistik, dan kepatuhan dokumen — perusahaan rentan terhadap pembengkakan biaya dan penundaan waktu pengiriman Ryan & Yuliana (2025). Dengan demikian, kondisi di PT. Multi Mitra Guna menggambarkan kebutuhan nyata akan sistem manajemen risiko berbasis standar internasional seperti ISO 31000:2018 — agar proses pengadaan menjadi lebih efisien, terukur, dan mampu mengantisipasi ketidakpastian operasional maupun regulasi dalam perdagangan global.



Gambar 1. Lokasi PKM

III. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang dipilih untuk menggali secara mendalam permasalahan aktual dan praktik pengadaan mesin otomatisasi impor dalam konteks operasional nyata perusahaan, sebagaimana direkomendasikan dalam studi kasus kualitatif pada penelitian terapan (Yin, 2018; Creswell & Poth, 2018). Kegiatan dilaksanakan di kantor operasional PT Multi Mitra Guna dengan melibatkan 8 peserta, terdiri atas 3 staf logistik, 2 staf keuangan, dan 3 staf operasional proyek. Pelaksanaan berlangsung selama 4 minggu dengan total durasi \pm 32 jam, mencakup sesi pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Metode pengumpulan data meliputi observasi langsung, dan wawancara, yang masing-masing dipilih untuk memahami alur pengadaan, mengidentifikasi risiko operasional, serta melatih peserta menyusun *risk register* dan matriks risiko berbasis ISO 31000:2018 (ISO, 2018). Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi proses pengadaan, panduan wawancara, *form* identifikasi risiko, matriks evaluasi risiko, serta kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep manajemen risiko, dengan indikator meliputi pemahaman identifikasi risiko, analisis probabilitas dan dampak, serta perumusan strategi mitigasi. Sumber data tambahan diperoleh dari dokumen pengadaan perusahaan, seperti kontrak pembelian dan dokumen impor, yang digunakan untuk triangulasi data dan memperkuat validitas temuan (Hopkin, 2018).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

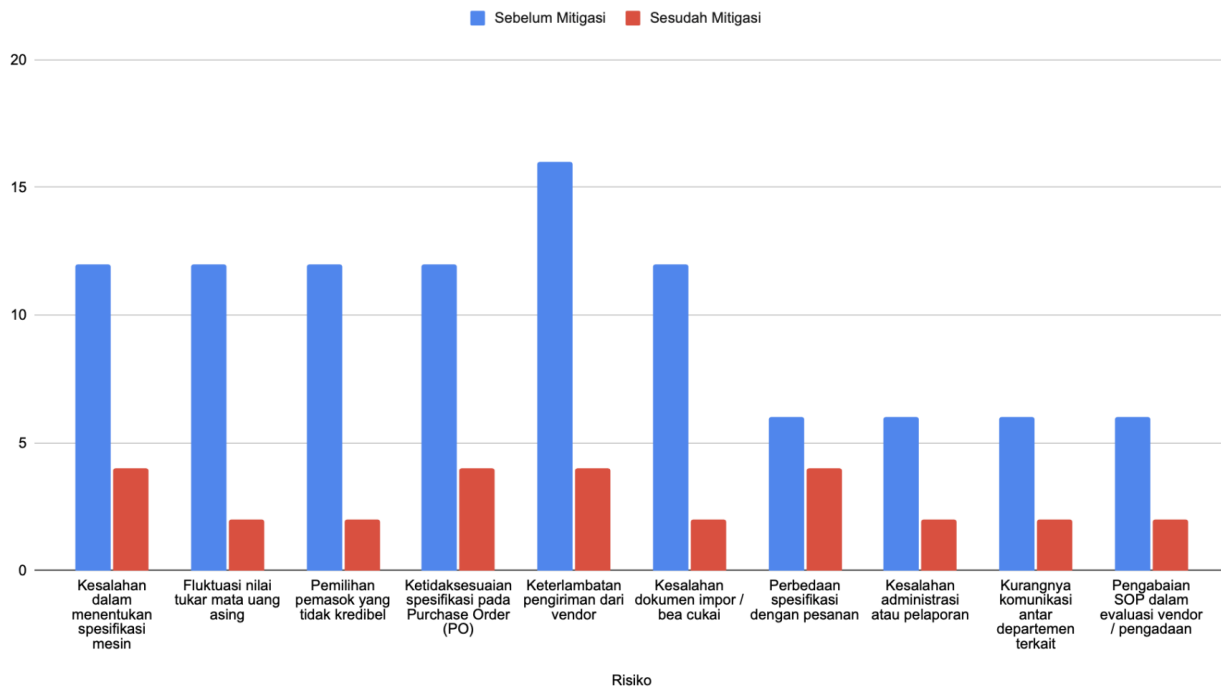
Berdasarkan identifikasi risiko awal pada Tabel 1, risiko tertinggi dalam proses pengadaan mesin otomatisasi impor di PT Multi Mitra Guna meliputi keterlambatan pengiriman, fluktuasi nilai tukar, dan ketidaksesuaian spesifikasi mesin. Risiko tersebut berpotensi berdampak signifikan terhadap jadwal proyek, biaya pengadaan, dan keberhasilan otomasi industri, sehingga memerlukan prioritas mitigasi yang terstruktur.

Tabel 1. Matriks Analisis Risiko Pengadaan Mesin Otomatisasi Impor

No.	Risiko	Probabilitas	Dampak	Nilai	Kriteria Risiko
1.	Kesalahan dalam menentukan spesifikasi mesin	3	4	12	Besar
2.	Fluktuasi nilai tukar mata uang asing	4	3	12	Besar
3.	Pemilihan pemasok yang tidak kredibel	3	4	12	Besar
4.	Ketidaksesuaian spesifikasi pada <i>Purchase Order</i> (PO)	3	4	12	Besar
5.	Keterlambatan pengiriman dari vendor	4	4	16	Besar
6.	Kesalahan dokumen impor / bea cukai	3	4	12	Besar
7.	Perbedaan spesifikasi dengan pesanan	3	2	6	Sedang
8.	Kesalahan administrasi atau pelaporan	2	3	6	Sedang
9.	Kurangnya komunikasi antar departemen terkait	2	3	6	Sedang
10.	Pengabaian SOP dalam evaluasi vendor / pengadaan	3	2	6	Sedang

Selanjutnya, analisis probabilitas dan dampak risiko dilakukan menggunakan matriks risiko ISO 31000:2018. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebelum mitigasi terdapat 6 risiko berkategori besar dan 4 risiko sedang. Setelah penerapan pengendalian berupa verifikasi spesifikasi mesin, penguatan dokumen impor, dan peningkatan koordinasi antar departemen, seluruh risiko menurun ke kategori rendah. Perbandingan tingkat risiko sebelum dan sesudah mitigasi ditampilkan pada Gambar 2.

Perbandingan Tingkat Risiko Sebelum dan Sesudah Mitigasi



Gambar 2 Diagram Batang Perbandingan Tingkat Risiko Sebelum dan Sesudah Mitigasi

Tabel 2 menyajikan hasil evaluasi risiko serta strategi mitigasi pada proses pengadaan mesin otomatisasi impor di PT Multi Mitra Guna. Tabel ini mengidentifikasi sepuluh risiko utama yang mencakup aspek teknis, finansial, administratif, logistik, dan koordinasi antar departemen, beserta dampak potensial yang ditimbulkan terhadap kinerja proyek. Untuk setiap risiko, dirumuskan strategi mitigasi yang bersifat preventif dan korektif, seperti verifikasi spesifikasi, penguatan pengendalian dokumen, audit vendor, penerapan klausul kontraktual, serta digitalisasi proses. Penyusunan tabel ini bertujuan memberikan panduan sistematis dalam pengendalian risiko agar proses pengadaan berjalan lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan prinsip manajemen risiko berbasis ISO 31000:2018.

Tabel 2. Evaluasi dan Strategi Mitigasi Risiko Pengadaan Mesin Otomatisasi Impor

No.	Risiko	Dampak Potensial	Evaluasi Risiko
1.	Kesalahan dalam menentukan spesifikasi mesin	Mesin tidak berfungsi optimal, perlu biaya koreksi dan waktu tambahan untuk modifikasi	Diperlukan review spesifikasi lintas divisi sebelum pengadaan; lakukan <i>Factory Acceptance Test (FAT)</i> di vendor sebelum pengiriman.
2.	Fluktuasi nilai tukar mata uang asing	Mesin tidak berfungsi optimal, perlu biaya koreksi dan waktu tambahan untuk modifikasi	Terapkan <i>hedging</i> valuta asing dan negosiasikan kontrak harga tetap (<i>fixed rate contract</i>) dengan vendor.
3.	Pemilihan pemasok yang tidak kredibel	Risiko keterlambatan, kualitas buruk, atau kegagalan pengiriman	Lakukan audit reputasi pemasok dan verifikasi legalitas dokumen; gunakan sistem penilaian vendor berbasis skor kinerja
4.	Ketidaksesuaian spesifikasi pada Purchase Order (PO)	Pesanan tidak sesuai kebutuhan produksi, menimbulkan biaya koreksi	Terapkan sistem double verification pada dokumen PO dan konfirmasi akhir ke vendor sebelum pembayaran.

5.	Keterlambatan pengiriman dari vendor	Penundaan proyek, <i>downtime</i> produksi, dan potensi denda kontrak	Gunakan klausul penalti keterlambatan, tambah <i>buffer time</i> pengiriman, dan siapkan vendor alternatif untuk suku cadang kritis.
6.	Kesalahan dokumen impor / bea cukai	Barang tertahan di pelabuhan, biaya tambahan dan keterlambatan proyek	Audit dokumen ekspor-impor secara berkala, dan lakukan <i>pre-clearance check</i> sebelum pengiriman.
7.	Perbedaan spesifikasi dengan pesanan	Mesin tetap bisa digunakan namun tidak mencapai performa optimal	Gunakan <i>checklist</i> spesifikasi rinci dan dokumentasi foto/video sebelum pengiriman; lakukan <i>incoming inspection</i> di gudang.
8.	Kesalahan administrasi atau pelaporan	Kesalahan input menyebabkan keterlambatan pembayaran dan audit internal	Implementasikan sistem digitalisasi dokumen (ERP) dan <i>cross-check</i> antar divisi keuangan dan logistik.
9.	Kurangnya komunikasi antar departemen terkait	Meningkatkan potensi miskomunikasi dan kesalahan operasional	Lakukan rapat koordinasi mingguan dan buat jalur komunikasi formal antar divisi melalui platform terpadu.
10.	Pengabaian SOP dalam evaluasi vendor / pengadaan	Keputusan pembelian tidak sesuai standar mutu, memengaruhi kinerja pengadaan	Adakan pelatihan ulang tentang SOP pengadaan dan evaluasi vendor secara berkala menggunakan indikator kinerja utama (KPI).

Tabel 3. Hasil Evaluasi Kuesioner Pre-test dan Post-test Peserta

No.	Indikator Evaluasi	Pre-test	Post-test
1	Pemahaman ISO 31000:2018	2,8	4,2
2	Identifikasi Risiko	3,0	4,4
3	Penilaian Probabilitas & Dampak	2,9	4,3
4	Penyusunan Risk Register	2,7	4,5
5	Perumusan Strategi Mitigasi	3,1	4,3
	Rata-rata	2,9	4,3

Untuk mengukur dampak kegiatan terhadap peningkatan kapasitas peserta, dilakukan evaluasi melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test* berskala Likert 1–5 dengan indikator pemahaman ISO 31000:2018, identifikasi risiko, penilaian probabilitas dan dampak, serta penyusunan *risk register* dan matriks risiko, dengan data mentah disajikan pada Tabel 3. Hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 2,9 dan *post-test* meningkat menjadi 4,3 atau sekitar 48%, yang sejalan dengan penurunan tingkat risiko dan menunjukkan bahwa penerapan manajemen risiko berbasis ISO 31000:2018 efektif meningkatkan kesadaran dan kemampuan karyawan dalam mengelola risiko pengadaan mesin otomatisasi impor. Keberhasilan ini juga tercermin dari ketepatan identifikasi risiko yang mencapai 80% serta kemampuan peserta dalam menyusun *risk register* dan matriks risiko sesuai standar, sehingga mengindikasikan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis pendampingan dan studi kasus nyata.

Secara komparatif, hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Haryanti & Hutomo (2024) serta Mahardika et al. (2025) yang melaporkan peningkatan kesadaran dan efektivitas identifikasi risiko pascapenerapan ISO 31000:2018. Perbedaannya terletak pada fokus pengadaan mesin otomatisasi impor pada perusahaan IT–OT *integrator* yang memiliki kompleksitas risiko teknis dan regulasi lebih tinggi, serta penggunaan kasus nyata perusahaan yang meningkatkan relevansi dan efektivitas transfer pengetahuan (Julyansyah et al., 2025).

Secara praktis, kegiatan ini terbukti mampu menurunkan tingkat risiko dan meningkatkan stabilitas proses pengadaan, sementara secara konseptual memperluas penerapan ISO 31000:2018 pada konteks pengadaan internasional yang spesifik. Temuan ini membuka peluang pengembangan lanjutan melalui integrasi sistem digital untuk pemantauan dan pelaporan risiko secara *real-time* guna mendukung pengelolaan risiko berkelanjutan di PT Multi Mitra Guna.



Gambar 2. Presentasi kepada staff PT. Multi Mitra Guna

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di PT Multi Mitra Guna berkontribusi nyata dalam meningkatkan kapasitas organisasi dalam mengelola risiko pengadaan mesin otomatisasi impor berbasis ISO 31000:2018. Sebanyak 10 risiko utama berhasil diidentifikasi, dengan 6 risiko berkategori besar dan 4 risiko berkategori sedang pada tahap awal yang menurun menjadi kategori sedang dan rendah setelah penerapan mitigasi. Tingkat pemahaman staf terhadap manajemen risiko juga meningkat sebesar $\pm 48\%$, menunjukkan efektivitas pelatihan dan pendampingan berbasis kasus nyata. Temuan ini sejalan dengan Setianingsih et al. (2025) yang menyatakan bahwa penerapan ISO 31000 meningkatkan efektivitas pengelolaan risiko secara sistematis. Kontribusi utama kegiatan ini adalah tersedianya *risk register* dan matriks evaluasi risiko yang aplikatif dan sesuai dengan karakteristik perusahaan IT-OT *integrator*, sehingga dapat langsung mendukung efisiensi dan keandalan proses pengadaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada PT. Multi Mitra Guna atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan kerja praktik terkait penerapan manajemen risiko dalam pengadaan mesin otomatisasi dari luar negeri. Terima kasih juga kepada seluruh jajaran perusahaan atas kerja sama dan informasi yang diberikan, serta kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan arahan yang berharga hingga kegiatan ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyanti, A. P. D., & Agussalim. (2024). Strategi Manajemen Risiko dan Keamanan Siber dalam Ekonomi Digital: Tinjauan Literatur. *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, 2(4), 90–110. <https://doi.org/10.54066/jpsi.v2i4.2562>
- Banomyong, R., Bhusiri, N., Julagasigorn, P., & Varadejsatitwong, P. (2025). Assessing Supply Chain Resilience to Mitigate Disruption: The Focus on Cross-Border Suppliers. *Logistics*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/logistics9010001>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Deva, B. S., & Jayadi, R. (2022). Analisis Risiko dan Keamanan Informasi pada Sebuah Perusahaan System Integrator Menggunakan Metode Octave Allegro. *Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI)*, 12(2), 106–117. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i2.6829>
- Haryanti, R. D., & Hutomo, M. (2024). Analisis Manajemen Risiko Operasional berbasis ISO 31000:2018 terhadap Perusahaan Logistik (Studi Kasus JNE Station Center Gedebage Kota Bandung). *Jurnal Simki Economic*, 7(2), 631–642. <https://doi.org/10.29407/jse.v7i2.709>
- Hopkin, P. (2018). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*.
- Huang, J., & Li, S. M. (2024). Data-Driven Analysis of Supply Chain Integration's Impact on Procurement Performance in International EPC Projects. *Sustainability (Switzerland)*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/su162310729>
- ISO. (2018). *ISO 31000:2018 Risk Management — Guidelines*. International Organization for Standardization.

- Julyansyah, D., Hanifa, I. F., Renggani, P. D., Prayoga, A. M., & Alfiana. (2025). Analisis Penerapan Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000 pada Rental Perlengkapan Outdoor: Studi Kasus Markisew Kabupaten Bandung. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 2352–2374. <https://doi.org/10.63822/zymtm609>
- Kadarisman, M., Bestari, V. E., Setiawan, E. B., Rahardjo, S., & Handayani, S. (2025). Penanganan Impor Suku Cadang pada Perusahaan Perdagangan Alat Berat di Indonesia. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 12(1), 83–92. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v12i1.1566>
- Mahardika, K. B., Wijaya, A. F., & Cahyono, A. D. (2025). MANAJEMEN RISIKO TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN ISO 31000: 2018 (STUDI KASUS: CV. XY). *SEBATIK*, 23(1), 277–284. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i1.572>
- Ryan, L. A., & Yuliana, L. (2025). Efektivitas Strategi Pengadaan Barang Impor dalam Industri Energi. *Jurnal Semesta Ilmu Manajemen Dan Ekonomi*, 1(4), 588–599. <https://doi.org/10.71417/j-sime.v1i4.377>
- Sandi, M. J., & Lie, G. (2025). Analisis Risiko dalam Transaksi Bisnis Internasional: Studi Kasus Perdagangan Ekspor-Impor di Asia Tenggara. *Indonesian Journal of Law and Justice*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.47134/ijlj.v3i2.4984>
- Setianingsih, R., Fatni Hapsah, Z., Nur Habibah, U., Viola Natasya Hasibuan, D., & Islam Negeri Sumatera Utara, U. (2025). Pengaruh Penerapan ISO 31000 Dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Resiko Pada Perusahaan J&T Express. *JoSES: Journal of Sharia Economics Scholar*, 2(4), 155–159. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14726453>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.)*. SAGE Publications.