



Analisis Perbandingan Biaya Supply Chain Logistik Jepang dan Indonesia: Tinjauan Terhadap Aspek Etika, Transparansi, dan Keberlanjutan

**Alya Rahma Malika Ayu¹, Muhammad Hajj Arham², Nabila Hasana³, Revanza Aprilian
Pratama Kusuma⁴, Ida Farida Adi Prawira⁵**

^{1,2,3,4,5}Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Corresponding author email: nabilahasana29@upi.edu

Abstract. *Logistics costs in Indonesia remain significantly higher than in Japan, even though both are archipelagic countries. The main difference lies in supply chain efficiency and procurement systems. Japan has optimized its logistics performance through the use of advanced technologies such as the Internet of Things (IoT), big data analytics, and artificial intelligence (AI), which enable real-time monitoring, transparency, and operational efficiency. In addition, the implementation of e-procurement systems and the Just-in-Time (JIT) approach contributes to reducing procurement time and costs. These practices are further strengthened by strict supplier evaluations, diversified sourcing strategies, and the adoption of sustainable practices such as green procurement and the circular economy. In contrast, Indonesia continues to face several challenges, including complex bureaucracy, underdeveloped infrastructure, and limited digital integration. This study aims to analyze the comparison of logistics and supply chain costs between Japan and Indonesia, with a focus on ethics, transparency, and sustainability. By identifying the differences in systems and logistics practices between the two countries, this research provides strategic recommendations involving digital transformation, regulatory reform, infrastructure development, and the application of sustainable logistics principles.*

Keywords: *Logistics, Supply Chain, Procurement Costs, E-Procurement, Infrastructure Efficiency.*

Pendahuluan

Supply chain dan logistik merupakan elemen vital dalam perekonomian suatu negara karena berperan dalam menentukan efisiensi pergerakan barang dan jasa. Sebagai negara kepulauan, Jepang dan Indonesia menghadapi tantangan geografis dalam pengelolaan rantai pasok. Namun, perbedaan strategi serta kebijakan yang diterapkan menyebabkan kesenjangan signifikan dalam efisiensi dan biaya logistik di antara keduanya. Jepang dikenal dengan sistem supply chain yang sangat efisien berkat pemanfaatan teknologi canggih seperti *Internet of Things* (IoT), *big data analytics*, dan kecerdasan buatan (AI). Konsep *Just-in-Time* (JIT) dan *e-procurement* memungkinkan optimalisasi pengadaan barang, pengurangan biaya

penyimpanan, serta percepatan distribusi. Selain itu, Jepang telah menerapkan kebijakan keberlanjutan, seperti green procurement dan ekonomi sirkular, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi logistik tetapi juga mengurangi dampak lingkungan. Transparansi dalam evaluasi pemasok dan standar etika yang ketat dalam rantai pasok turut mendukung efektivitas sistem logistik Jepang.

Sebaliknya, Indonesia masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan *supply chain*, termasuk birokrasi yang kompleks, infrastruktur yang belum optimal, serta keterbatasan dalam adopsi teknologi digital. Berdasarkan *Logistics Performance Index* (LPI) 2023, Indonesia mengalami penurunan peringkat, mencerminkan tantangan dalam aspek efisiensi rantai pasok, regulasi kepabeanan, serta ketepatan waktu distribusi. Regulasi dan transparansi yang belum optimal juga menjadi hambatan dalam menciptakan lingkungan bisnis yang berkelanjutan. Selain efisiensi biaya, aspek etika dalam rantai pasok berperan penting dalam keberlanjutan bisnis dan daya saing industri. Jepang telah menerapkan standar etika yang ketat, transparansi dalam pengadaan, serta sistem evaluasi pemasok yang jelas. Sebaliknya, di Indonesia, birokrasi yang kurang terkoordinasi serta lemahnya transparansi masih menjadi tantangan utama dalam mencapai efisiensi logistik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya supply chain logistik antara Jepang dan Indonesia dengan mempertimbangkan aspek etika, transparansi, dan keberlanjutan. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi rantai pasok di kedua negara, diharapkan dapat ditemukan strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi logistik di Indonesia, menekan biaya pengadaan, dan memperkuat daya saing ekonomi nasional.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan mendeskripsikan, membuktikan, mengembangkan, serta menemukan solusi guna memahami dan mengantisipasi permasalahan yang diteliti (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, di mana data diperoleh melalui penelusuran jurnal ilmiah, artikel, serta sumber terpercaya lainnya yang relevan dengan topik perbandingan biaya supply chain logistik antara Jepang dan Indonesia dalam aspek etika, transparansi, dan keberlanjutan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), yang melibatkan analisis sistematis terhadap artikel dan penelitian terdahulu yang relevan. Pencarian artikel dilakukan melalui jurnal ilmiah dan sumber relevan yang membahas logistik, *supply chain*, *e-procurement*, dan keberlanjutan. Kata kunci yang digunakan mencakup *logistics cost*, *supply chain efficiency*, *procurement strategies*, *Just-in-Time (JIT)*, *green procurement*, *digital supply chain*, serta perbandingan logistik

Indonesia dan Jepang. Kemudian data yang dikumpulkan mencakup biaya logistik, kebijakan e-procurement, penerapan teknologi digital, serta aspek etika dan keberlanjutan dalam rantai pasok kedua negara. Seleksi artikel mempertimbangkan relevansi, tahun publikasi, dan kredibilitas sumber. Pendekatan komparatif digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan dan persamaan strategi logistik Jepang dan Indonesia, dengan fokus pada efisiensi biaya, etika, transparansi, dan keberlanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Keterkaitan Perbandingan Biaya Supply Chain Logistik Jepang dan Indonesia dengan Etika, Transparansi, dan Keberlanjutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya *supply chain* logistik di Jepang lebih rendah dibandingkan dengan Indonesia. Hal ini disebabkan oleh efisiensi yang didukung oleh sistem berbasis teknologi, kebijakan yang transparan, serta penerapan prinsip keberlanjutan. Jepang telah memanfaatkan teknologi seperti *Internet of Things (IoT)*, *big data analytics*, dan kecerdasan buatan (AI) dalam mengelola rantai pasoknya. Dengan pemantauan real-time terhadap arus barang, inefisiensi dapat dikurangi, dan pemborosan dapat ditekan. Selain itu, Jepang menerapkan sistem *e-procurement* yang memastikan transparansi dalam pengadaan, sehingga dapat meminimalkan risiko korupsi serta meningkatkan akuntabilitas rantai pasok.

Sebaliknya, Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan *supply chain*, termasuk birokrasi yang kompleks, keterbatasan infrastruktur, serta kurangnya integrasi digital. Akibatnya, biaya logistik menjadi lebih tinggi, distribusi barang sering mengalami keterlambatan, serta terjadi inefisiensi dalam sistem distribusi. Transparansi juga masih menjadi kendala besar dalam rantai pasok Indonesia, terutama dalam hal pengadaan barang yang sering kali tidak terbuka, sehingga meningkatkan potensi praktik bisnis yang tidak etis.

Dari aspek keberlanjutan, Jepang telah menerapkan konsep *green procurement* dan *circular economy*, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi sumber daya tetapi juga mengurangi dampak lingkungan. Pemasok di Jepang diwajibkan untuk menggunakan bahan baku ramah lingkungan dan menerapkan proses produksi yang berkelanjutan. Sebaliknya, di Indonesia, konsep keberlanjutan dalam *supply chain* masih dalam tahap awal penerapan. Meskipun beberapa perusahaan telah mulai mengadopsi strategi ramah lingkungan, regulasi serta insentif dari pemerintah belum cukup kuat untuk mendorong perubahan secara menyeluruh.

Secara keseluruhan, perbedaan biaya *supply chain* logistik antara Jepang dan Indonesia sangat erat kaitannya dengan aspek etika, transparansi, dan keberlanjutan. Jepang telah berhasil menciptakan ekosistem rantai pasok yang efisien dan berkelanjutan melalui

pemanfaatan teknologi dan kebijakan yang ketat, sementara Indonesia masih dalam tahap pengembangan sistem logistik yang lebih efisien dan transparan. Untuk mengatasi kesenjangan ini, diperlukan strategi yang tepat guna meningkatkan daya saing *supply chain* logistik di Indonesia.

Strategi Peningkatan Efisiensi *Supply Chain* Logistik Indonesia

Berdasarkan hasil perbandingan dengan sistem logistik Jepang, terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi *supply chain* logistik di Indonesia. Langkah pertama adalah digitalisasi rantai pasok dengan mengadopsi teknologi seperti *IoT*, *blockchain*, dan *AI*. Pemanfaatan *IoT* memungkinkan pemantauan pergerakan barang secara real-time, mengurangi risiko kehilangan, serta meningkatkan akurasi dalam manajemen inventaris. *Blockchain* dapat diterapkan untuk memastikan transparansi dan keamanan data dalam rantai pasok, sementara *AI* dapat digunakan untuk menganalisis pola permintaan dan mengoptimalkan proses distribusi.

Selain digitalisasi, reformasi regulasi dan peningkatan transparansi juga menjadi faktor kunci dalam menekan biaya logistik di Indonesia. Pemerintah perlu menyederhanakan birokrasi dalam pengadaan barang dan jasa agar lebih efisien dan minim praktik korupsi. Implementasi *e-procurement* secara luas dapat meningkatkan transparansi dalam rantai pasok dan memastikan proses pengadaan dilakukan dengan lebih adil serta akuntabel. Regulasi yang lebih ketat juga diperlukan untuk memastikan bahwa standar operasional pemasok dapat ditingkatkan.

Peningkatan infrastruktur logistik juga menjadi langkah penting dalam menekan biaya *supply chain* di Indonesia. Keterbatasan infrastruktur saat ini menyebabkan distribusi barang menjadi lambat dan mahal. Oleh karena itu, pemerintah dan sektor swasta perlu berinvestasi dalam pembangunan jalan raya, pelabuhan, serta sistem transportasi multimoda guna mempercepat distribusi dan meningkatkan konektivitas antarwilayah.

Strategi berikutnya adalah penerapan *Just-in-Time (JIT)* dan *lean supply chain*, yang telah terbukti efektif di Jepang dalam meningkatkan efisiensi operasional. Dengan strategi ini, perusahaan hanya akan memproduksi barang sesuai permintaan pasar, sehingga dapat menghindari kelebihan stok dan menekan biaya penyimpanan. Pendekatan *lean supply chain* juga membantu dalam mengurangi pemborosan dan meningkatkan fleksibilitas dalam operasional rantai pasok.

Selanjutnya, penerapan prinsip keberlanjutan dalam *supply chain* memegang peranan krusial dalam menciptakan sistem logistik yang efisien dan ramah lingkungan. Untuk itu, perusahaan di Indonesia perlu mulai mengintegrasikan konsep *green procurement* dan

ekonomi sirkular dalam operasional mereka, sebagai bagian dari upaya mendukung efisiensi dan pengurangan dampak lingkungan. Seperti menggunakan bahan baku ramah lingkungan, mengurangi emisi karbon dalam transportasi, serta memanfaatkan energi terbarukan dalam operasional *supply chain*. Pemerintah dapat memberikan insentif kepada perusahaan yang menerapkan praktik ramah lingkungan guna mendorong transformasi menuju *supply chain* yang lebih hijau dan berkelanjutan.

Upaya lain peningkatan efisiensi adalah mengadopsi strategi logistik Jepang ke dalam konteks Indonesia, pengadopsian ini memerlukan penyesuaian yang mempertimbangkan karakteristik geografis dan tantangan spesifik negara kepulauan ini. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pengembangan sistem transportasi laut yang efisien, seperti penggunaan kapal *roll-on/roll-off (Roro)* dan *ropax*. Pendekatan ini telah terbukti efektif di negara-negara kepulauan lainnya, termasuk Jepang, dalam mengurangi waktu tempuh dan biaya logistik antar pulau.

Selain itu, penerapan transformasi digital dalam sistem logistik nasional merupakan elemen strategis untuk meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi rantai pasok. Melalui implementasi teknologi informasi, proses logistik dapat dipercepat, biaya dapat ditekan, dan akurasi data dapat ditingkatkan. Dalam hal ini, pemerintah Indonesia telah mendorong inisiatif seperti *National Logistics Ecosystem (NLE)* untuk mengintegrasikan layanan logistik secara digital demi mewujudkan sistem logistik nasional yang lebih efisien, transparan, dan kompetitif.

Salah satu prioritas utama dalam meningkatkan efisiensi *supply chain* di Indonesia adalah pengembangan infrastruktur yang mendukung konektivitas antar wilayah secara menyeluruh. Peningkatan aksesibilitas melalui pembangunan pelabuhan, jalan, dan fasilitas logistik lainnya akan memperlancar arus barang dan menurunkan biaya logistik. Penyesuaian strategi yang telah berhasil di Jepang dan mempertimbangkan karakteristik geografis Indonesia, transformasi logistik nasional dapat diwujudkan untuk mencapai efisiensi dan daya saing yang lebih tinggi.

Kesimpulan

Analisis perbandingan biaya *supply chain* logistik antara Jepang dan Indonesia menunjukkan bahwa Jepang memiliki sistem rantai pasok yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan. Jepang mampu mencapai efisiensi ini berkat pemanfaatan teknologi canggih seperti IoT, AI, dan big data *analytics*, serta kebijakan yang mendukung transparansi dan akuntabilitas. Selain itu, konsep keberlanjutan seperti *green procurement* dan ekonomi sirkular membantu mengurangi pemborosan dan dampak lingkungan. Di sisi lain, Indonesia masih dihadapkan pada berbagai tantangan struktural, seperti birokrasi yang belum efisien, keterbatasan infrastruktur, tingkat digitalisasi yang

rendah, serta kurangnya transparansi dalam proses pengadaan. Kondisi ini turut berkontribusi pada tingginya biaya logistik di Indonesia dibandingkan Jepang, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap daya saing perekonomian nasional.

Referensi

- Ashby, A., Leat, M., & Hudson Smith, M. (2012). Making connections: A review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management: An International Journal*. 17(5), 497–516. DOI: [10.1108/13598541211258573](https://doi.org/10.1108/13598541211258573)
- Asare, A. K., Brashear, T. G., Yang, J., & Kang, J. (2013). The relationship between supplier development and firm performance: The mediating role of marketing process improvement. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 28(6), 523–532. DOI: 10.1108/JBIM-04-2013-0100
- Bag, S., Rahman, M. S., Srivastava, G., Shore, A., & Ram, P. (2023). Examining the role of virtue ethics and big data in enhancing viable, sustainable, and digital supply chain performance. *Technological Forecasting and Social Change*. 186, 122154. DOI:10.1016/j.techfore.2022.122154
- Biggemann, S. (2012). The essential role of information sharing in relationship development. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 27(7), 521–526. DOI: 10.1108/08858621211257284
- Bocean, C. G., Nicolescu, M. M., Cazacu, M., & Dumitriu, S. (2022). The role of social responsibility and ethics in employees' wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(14), 8838. DOI: 10.3390/ijerph19148838
- Boone, J. A., Craighead, C. W., & Hanna, J. B. (2015). Quantifying the degree of leanness and agility at any point within a supply chain. *British Food Journal*. 117(1), 62–75. doi:10.1108/9600825676
- Borgström, B., & Hertz, S. (2016). Ethical judgments in supply chain management: A scenario analysis. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 31(1), 59–69. DOI: 10.1108/JBIM-07-2014-0148
- Boström, M., Jönsson, A. M., Lockie, S., Mol, A. P. J., & Oosterveer, P. J. M. (2014). Sustainable and responsible supply chain governance: Challenges and opportunities. *Journal of Cleaner Production*. 107(1). DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.11.050
- Cai, S., Jun, M., & Yang, Z. (2010). Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust. *Journal of Operations Management*, 28(3). 257–268. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.11.005>
- Eyo-Udo, N. L., Odimarha, A. C., & Kolade, O. O. (2024). Ethical supply chain management: Balancing profit, social responsibility, and environmental stewardship. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*. 6(4), 1069–1077. DOI: <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.985>

- Hernández-Espallardo, M., Rodríguez-Orejuela, A., & Sánchez-Pérez, M. (2010). Inter-organizational governance, learning and performance in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*. 15(2), 101–114. DOI: 10.1108/13598541011028714.
- Jermisittiparsert, K., & Srihirun, W. (2019). Role of ethics in supply chain management: Culture as moderator. *Humanities & Social Sciences Reviews*. 7(3), 736–743. DOI: 10.18510/hssr.2019.73105.
- Kshetri, N. (2022). Blockchain systems and ethical sourcing in the mineral and metal industry: A multiple case study. *The International Journal of Logistics Management*. 33(1), 1–20. DOI: 10.1108/IJLM-02-2021-0108.
- Lebaron, G., & Lister, J. (2017). Governing global supply chain sustainability through the ethical audit regime. *Globalizations*. 14(6), 958–975. <http://dx.doi.org/10.1080/14747731.2017.1304008>.
- Manning, L., Brewer, S., Craigon, P. J., Frey, J., Gutierrez, A., Jacobs, N., ... & Pearson, S. (2022). Artificial intelligence and ethics within the food sector: Developing a common language for technology adoption across the supply chain. *Trends in Food Science & Technology*. 125, 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2022.04.025>.
- Margulis, M. E. (2014). Trading out of the global food crisis? The World Trade Organization and the geopolitics of food security. *Geopolitics*. 19(2), 322–350.
- Margulis, M. E. (2018). Negotiating from the margins: How the UN shapes the rules of the WTO. *Review of International Political Economy*. 25(3), 364–391. <http://dx.doi.org/10.1080/14650045.2014.920233>.
- Monczka, R. M., Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (1998). The boundary spanning capabilities of purchasing agents in buyer-supplier trust development. *Journal of Operations Management*. 16(5), 35–55. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01354.x>
- Nawaz, R. R., & Wagner, R. (2025). Disclosing transparency: A review of B2B marketing and supply chain research. *Industrial Marketing Management*. 124, 73–94. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.11.011>.
- Paulraj, A., Chen, I., & Blome, C. (2017). Motives and performance outcomes of sustainable supply chain management practices: A multi-theoretical perspective. *Journal of Business Ethics*. 145. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10551-015-2857-0>.
- Posthuma, A., & Rossi, A. (2017). Coordinated governance in global value chains: Supranational dynamics and the role of the International Labour Organization. *New Political Economy*. 22(2), 186–202. DOI: 10.1080/13563467.2016.1273342.
- Quarshie, A. M., Salmi, A., & Leuschner, R. (2016). Sustainability and corporate social responsibility in supply chains: The state of research in supply chain management and business ethics journals. *Journal of Purchasing and Supply Management*. 22(2), 82–97. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2015.11.001>.
- Schwepker, C. H., & Good, D. J. (2013). Improving salespeople's trust in the organization,

- moral judgment and performance through transformational leadership. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 28(7), 535–546. <http://dx.doi.org/10.1108/JBIM-06-2011-0077>.
- Schwepker, C. H., & Schultz, R. J. (2013). The impact of trust in manager on unethical intention and customer-oriented selling. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 28(4), 347–356.
- Short, J. L., Toffel, M. W., & Hugill, A. R. (2016). Monitoring global supply chains. *Strategic Management Journal*. 37(9), 1878–1897. <http://dx.doi.org/10.1108/08858621311313938>.
- Tangpong, C., Hung, K.-T., & Ro, Y. K. (2010). The interaction effect of relational norms and agent cooperativeness on opportunism in buyer–supplier relationships. *Journal of Operations Management*. 28(5), 398–414. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2009.12.001>.
- Tieman, M. (2011). The application of Halal in supply chain management: In-depth interviews. *Journal of Islamic Marketing*. 2(2), 186–195. <http://dx.doi.org/10.1108/17590831111139893>.
- Wade, J. A. (2001). Stakeholders, ethics and social responsibility in the food supply chain. In *Food Supply Chain Management: Issues for the Hospitality and Retail Sectors* (pp. 111–124). <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-7506-4762-5.50010-9>.
- Yawar, S.A., & Seuring, S. (2017) Management of Social Issues in Supply Chains: A Literature Review Exploring Social Issues, Actions and Performance Outcomes. *Journal Bus Ethics* **141**, 621–643. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2719-9>
- Young, S., Fernandes, S., & Wood, M. (2021). Conflict minerals and battery materials supply chains: A mapping review of responsible sourcing initiatives. *The Extractive Industries and Society*. 8(3), 100935. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101552>