



TRANSFORMASI EFISIENSI RANTAI PASOK DENGAN MODEL SCOR EVALUASI STRATEGIS PADA PT. ADN WOOD BATANG

Bhakti Novansyah, Ilham M Firdaus, Saili Rochmah

Program Studi Teknik Industri Universitas Teknologi Yogyakarta

Penulis Korespondensi:

Abstract. *PT. ADN Wood Batang faces problems in supply chain performance, particularly in the responsiveness aspect, as indicated by delays in raw material supply, failure to achieve production targets, and delays in export product deliveries. These conditions indicate the need for a comprehensive evaluation of supply chain performance as well as system support capable of improving visibility and decision-making. This study aims to analyze the supply chain performance of PT. ADN Wood Batang using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model and to design a monitoring system as an improvement solution. The methods used include primary and secondary data collection, supply chain performance measurement based on the five SCOR attributes (reliability, responsiveness, adaptability, cost, and asset management), and indicator weighting using the Analytical Hierarchy Process (AHP). The results show that the company's supply chain performance is in the moderate category, with the main weakness found in the responsiveness attribute. Based on the evaluation results, a supply chain monitoring system called SIM-PLY was designed to monitor the flow of raw materials, production processes, and product distribution in an integrated manner. This system is expected to improve responsiveness, coordination among divisions, and the effectiveness of supply chain management within the company.*

Keywords: *supply chain, SCOR, AHP, monitoring system, plywood.*

Abstrak. PT. ADN Wood Batang menghadapi permasalahan dalam kinerja rantai pasok, khususnya pada aspek responsivitas, yang ditandai dengan keterlambatan pasokan bahan baku, ketidaktercapaian target produksi, serta keterlambatan pengiriman produk ekspor. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya evaluasi kinerja rantai pasok secara menyeluruh serta dukungan sistem yang mampu meningkatkan visibilitas dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja rantai pasok PT. ADN Wood Batang menggunakan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) dan merancang sistem monitoring sebagai solusi perbaikan. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, pengukuran kinerja rantai pasok berdasarkan lima atribut SCOR (*reliability, responsiveness, adaptability, cost, dan asset management*), serta pembobotan indikator menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok perusahaan berada pada kategori sedang, dengan kelemahan utama pada atribut responsivitas. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dirancang sistem monitoring rantai pasok (SIM-PLY) yang mampu memantau aliran bahan baku, proses produksi, dan distribusi produk secara terintegrasi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan responsivitas, koordinasi antar

Kata kunci: *rantai pasok, SCOR, AHP, sistem monitoring, plywood*

1. LATAR BELAKANG

Persaingan di industri manufaktur menuntut perusahaan untuk mengelola rantai pasok secara efisien dan terintegrasi agar mampu memenuhi permintaan pasar secara tepat waktu dengan kualitas yang konsisten dan biaya yang terkendali (Chopra & Meindl, 2016). Pengelolaan rantai pasok yang tidak optimal dapat berdampak langsung pada keterlambatan produksi, meningkatnya biaya operasional, serta menurunnya tingkat kepuasan pelanggan. Industri pengolahan

kayu, khususnya produksi kayu lapis (*plywood*), merupakan salah satu sektor yang sangat bergantung pada kelancaran rantai pasok dari hulu hingga hilir.

PT. ADN Wood Batang merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam produksi *plywood* untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal dan ekspor. Perusahaan menetapkan target produksi harian sebesar 1.800 lembar *plywood*. Namun berdasarkan data produksi, realisasi produksi harian rata-rata hanya mencapai sekitar 1.450 lembar. Dengan jumlah hari kerja efektif sebanyak 26 hari per bulan, total produksi bulanan yang dihasilkan mencapai sekitar 42.667 lembar *plywood*. Perbedaan antara target dan realisasi produksi tersebut menunjukkan bahwa kinerja operasional perusahaan belum berjalan secara optimal.

Salah satu penyebab utama belum tercapainya target produksi adalah permasalahan pada pasokan bahan baku. Perusahaan menargetkan kebutuhan bahan baku kayu sebesar 60 m³ atau sekitar 12.000 batang per hari, namun realisasi di lapangan sering mengalami keterlambatan dari pemasok utama hingga tiga hari. Keterlambatan pasokan bahan baku ini menyebabkan proses produksi tidak dapat berjalan sesuai rencana, sehingga berdampak pada penurunan output produksi harian.

Selain permasalahan pasokan, kendala juga terjadi pada proses produksi. Gangguan operasional pada mesin rotary sering terjadi akibat ketidaksesuaian ketebalan kayu dengan standar yang ditetapkan. Kondisi ini menyebabkan mesin mengalami kemacetan dan menghasilkan produk cacat (*defect*), yang secara langsung mengurangi jumlah produk jadi yang dapat dipasarkan. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas bahan baku dan pemantauan proses produksi masih perlu ditingkatkan.

Permasalahan rantai pasok juga terjadi pada tahap distribusi, khususnya pada pengiriman produk ekspor. Perusahaan kerap mengalami keterlambatan pengiriman akibat ketidakpastian jadwal kapal, yang berdampak pada kualitas pelayanan kepada pelanggan dan berpotensi meningkatkan biaya operasional. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, mengurangi efisiensi, serta melemahkan daya saing perusahaan (Christopher, 2016).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengevaluasi kinerja rantai pasok secara menyeluruh sekaligus mengidentifikasi titik-titik inefisiensi yang terjadi. Metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) digunakan karena mampu mengukur kinerja rantai pasok berdasarkan lima proses utama, yaitu Plan, Source, Make, Deliver, dan Return. Untuk menentukan prioritas perbaikan secara objektif pada setiap metrik kinerja, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Hasil evaluasi kinerja rantai pasok tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem monitoring rantai pasok. Sistem monitoring ini diharapkan mampu meningkatkan visibilitas aliran bahan baku, proses produksi, dan distribusi produk secara real-time, sehingga perusahaan dapat mengidentifikasi potensi keterlambatan lebih dini, meningkatkan koordinasi antar bagian, serta mengurangi kesenjangan antara target dan realisasi produksi pada PT. ADN Wood Batang.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Supply Chain Management

Supply Chain Management (SCM) merupakan sistem pengelolaan aliran bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga produk sampai kepada pelanggan secara terintegrasi. SCM bertujuan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui koordinasi antar bagian dalam rantai pasok.

2.2 Supply Chain Operations Reference (SCOR)

SCOR merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi kinerja rantai pasok berdasarkan lima proses utama, yaitu Plan, Source, Make, Deliver, dan Return. Pengukuran dilakukan menggunakan atribut *reliability*, *responsiveness*, *adaptability*, *cost*, dan *asset management*.

2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan prioritas atau tingkat kepentingan suatu indikator berdasarkan pembobotan tertentu. Dalam penelitian ini, AHP digunakan untuk menentukan bobot atribut SCOR.

2.4 Sistem Monitoring Rantai Pasok

Sistem monitoring rantai pasok merupakan sistem berbasis informasi yang digunakan untuk memantau aktivitas rantai pasok secara real-time. Sistem ini bertujuan meningkatkan visibilitas operasional, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengurangi risiko keterlambatan produksi maupun distribusi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menganalisis kinerja rantai pasok pada PT. ADN Wood Batang. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual rantai pasok perusahaan berdasarkan data operasional yang diperoleh selama penelitian. Objek penelitian difokuskan pada proses rantai pasok produk plywood mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, hingga distribusi produk jadi kepada pelanggan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan, wawancara dengan pihak perusahaan, penyebaran kuesioner, serta dokumentasi data perusahaan. Data yang diperoleh terdiri dari data primer dan data sekunder, seperti data produksi harian, keterlambatan bahan baku, pengiriman ekspor, kapasitas produksi, dan persediaan produk.

Pengolahan data dilakukan menggunakan metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) untuk mengukur kinerja rantai pasok berdasarkan lima atribut utama, yaitu reliability, responsiveness, adaptability, cost, dan asset management. Selanjutnya, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot prioritas masing-masing indikator kinerja. Hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi atribut yang memiliki nilai rendah serta menentukan rekomendasi perbaikan melalui perancangan sistem monitoring rantai pasok SIM-PLY.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

Pengukuran kinerja dilakukan menggunakan lima atribut SCOR, yaitu reliability, responsiveness, adaptability, cost, dan asset management.

1. Reliability

Hasil pengukuran reliability menunjukkan tingkat pencapaian produksi sebesar 84,84% dengan persentase produk reject sebesar 1,63%. Mayoritas produk berada pada kategori kualitas ekspor sehingga menunjukkan bahwa kualitas produksi perusahaan relatif baik.

2. Responsiveness

Atribut responsiveness menjadi kelemahan utama perusahaan. Keterlambatan bahan baku mencapai 2–3 hari dan keterlambatan pengiriman ekspor mencapai ±14 hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pengadaan dan distribusi perusahaan masih belum responsif.

3. Adaptability

Nilai adaptability menunjukkan bahwa perusahaan masih mampu menyesuaikan proses produksi meskipun terdapat ketergantungan tinggi terhadap pemasok utama dan sistem produksi make to order.

4. Cost

Pengendalian biaya perusahaan tergolong cukup baik karena perusahaan masih mampu menekan pemborosan material dan biaya operasional meskipun terdapat idle cost akibat keterlambatan produksi.

5. Asset Management

Pemanfaatan kapasitas produksi mencapai 80,56%, yang menunjukkan bahwa aset produksi perusahaan telah dimanfaatkan secara relatif optimal walaupun belum mencapai kapasitas maksimal.

4.2 Hasil Pengukuran SCOR

Hasil pengukuran kinerja rantai pasok berdasarkan metode SCOR menunjukkan nilai total sebesar 86,86 yang termasuk dalam kategori sedang (average). Atribut dengan nilai terendah adalah responsiveness sehingga menjadi prioritas utama perbaikan.

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran SCOR

Atribut	Bobot	Nilai	Skor
Reliability	0,32	4	1,28
Responsiveness	0,25	2	0,50
Adaptability	0,18	2	0,36

Cost	0,15	2	0,30
Asset Management	0,10	3	0,30

4.3 Perancangan Sistem Monitoring SIM-PLY

Berdasarkan hasil analisis, dirancang sistem monitoring rantai pasok bernama SIM-PLY. Sistem ini dirancang untuk membantu perusahaan memantau:

1. Aliran bahan baku
2. Status produksi
3. Persediaan produk
4. Distribusi pengiriman
5. Kinerja rantai pasok secara real-time

Sistem monitoring ini diharapkan mampu meningkatkan visibilitas operasional, mempercepat pengambilan keputusan, serta mengurangi keterlambatan produksi dan distribusi.

A. Analisis Kinerja Rantai Pasok

Hasil pengukuran kinerja rantai pasok menggunakan metode SCOR menunjukkan bahwa PT. ADN Wood Batang memiliki nilai kinerja total sebesar 86,86 yang termasuk dalam kategori sedang (average). Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas rantai pasok perusahaan telah berjalan cukup baik, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki agar proses operasional dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Atribut Responsivitas Pada Rantai Pasok

Atribut responsivitas menjadi indikator dengan nilai terendah dibandingkan atribut lainnya. Berdasarkan hasil pengamatan, keterlambatan bahan baku selama 2–3 hari serta keterlambatan pengiriman ekspor hingga ±14 hari menjadi penyebab utama rendahnya tingkat responsivitas perusahaan. Kondisi tersebut menyebabkan proses produksi tidak berjalan secara optimal dan berdampak terhadap ketepatan waktu pemenuhan pesanan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan sistem monitoring yang

mampu menyediakan informasi secara real-time guna meningkatkan koordinasi antarbagian dan mempercepat pengambilan keputusan operasional.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode SCOR, kinerja rantai pasok PT. ADN Wood Batang berada pada kategori sedang. Atribut reliability, adaptability, cost, dan asset management menunjukkan hasil yang cukup baik, sedangkan atribut responsiveness menjadi aspek dengan nilai terendah akibat keterlambatan bahan baku dan pengiriman produk ekspor. Sebagai solusi, dirancang sistem monitoring rantai pasok SIM-PLY yang mampu memantau proses bahan baku, produksi, dan distribusi secara real-time untuk meningkatkan koordinasi dan efektivitas rantai pasok perusahaan.

Perusahaan disarankan menerapkan sistem monitoring rantai pasok secara terintegrasi serta meningkatkan koordinasi dengan pemasok dan pihak distribusi agar keterlambatan produksi maupun pengiriman dapat diminimalkan. Selain itu, evaluasi kinerja rantai pasok perlu dilakukan secara berkala untuk mendukung perbaikan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. ADN Wood Batang yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan jurnal ini sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Chotimah, R.R., Purwanggono, B. and Susanty, A. (2021) Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode SCOR dan AHP Pada Unit Pengantongan Pupuk Urea PT. Dwimatama Multikarsa Semarang.*
- Febryansyah, I. and Baldah, N. (2022) "Evaluasi Kinerja Supply Chain menggunakan Metode Analisis SCOR," EKOMABIS: Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis, 3(01), pp. 11–20. Available at: <https://doi.org/10.37366/ekomabis.v3i01.238>.*
- Jayanti, L. and Nurcaya, N. (2024) "Analisis Kinerja Supply Chain Management dengan Pendekatan SCOR Model CV. Denara Duta Mandiri," 13(10), pp. 2161–2171. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/>.*
- Jayapaul, M.S. (2024) Implementation of Real-Time Data Monitoring in Supply Chain Management, International Journal of Logistics and Supply Chain Management Research and Development*

**TRANSFORMASI EFISIENSI RANTAI PASOK DENGAN MODEL SCOR
EVALUASI STRATEGIS PADA PT. ADN WOOD BATANG**

(IJLSCMRD). Available at:
<https://iaeme.com/Home/journal/IJLSCMRD32editor@iaeme.comhttps://iaeme.com/Home/journal/IJLSCMRD33>.

- Kartika Dewi, A., Istiqomah, S. and Sayid Albana, A. (2024) "Pengukuran Kinerja Supply Chain Dengan Pendekatan Scor Berbasis AHP (Studi Kasus: PT. Mobil Listrik Indonesia)," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 2024(2), pp. 36–48.
- Prayitno, A.-N.F., Lasena, A.E.P. and Fernandez, S. (2023) "Analisis Rantai Pasok Toko Ban dengan Penerapan SCOR dan AHP," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 5(1), pp. 257–266. Available at: <https://doi.org/10.47065/josyc.v5i1.3851>.
- Reira Christata, B., Setiawan, R. and Tauhida, D. (2023) "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operation References (SCOR) Studi Kasus: PT. Duwa Atmimuda," 6(2), pp. 85–94.
- Rosanti, N. et al. (2025) "Mengukur Kinerja Rantai Pasok Pada Agroindustri Tahu Dan Tempe: Aplikasi Model Supply Chain Operations Reference (SCOR) Measuring Supply Chain Performance in Tofu and Tempeh Agroindustry: An Application of Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model," *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 25(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.25181/jppt.v25i1.3791>.
- Saragih, S., Pujianto, T. and Ardiansah, I. (2021) "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok pada PT. Saudagar Buah Indonesia dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR)," *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(2), pp. 520–532. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.20>.
- Sriwana, I.K. et al. (2021) "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (SCOR) di UD. Ananda," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(2), pp. 13–24. Available at: <https://doi.org/10.24853/jisi.8.2.13-24>.
- Steven Alphando and Suseno (2024) "Pengukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Metode SCOR & AHP di PT. Kanisius," *JURNAL ILMIAH RESEARCH AND DEVELOPMENT STUDENT*, 3(1), pp. 159–170. Available at: <https://doi.org/10.59024/jis.v3i1.1068>.
- Tarannum, T., Zobair Hossain, M. and Hossain, M.Z. (2024) *Impact of Real-Time MIS on Supply Chain Management: A Case Study Approach*. Available at: <https://scienceget.org/index.php/pjbis>.
- Wulandari, I.P. et al. (2021) *Implementasi Metode SCOR 11.0 dalam Pengukuran Kinerja Supply Chain Management*. Available at: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>.
- Zahra, Z.A. and Wicaksono, P.A. (2022) *Analisis Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan Analytical Hierarchy Proccess (AHP) (Studi Kasus : PT. Tirta Investama Klaten)*.