



## Pengukuran Kinerja Rantai Pasok di PT XYZ dengan Pendekatan SCOR dan AHP

Elsa Kristy Damanik<sup>1✉</sup>, Eduart Wolok<sup>1</sup>, Idham Halid Lahay<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

DOI: 10.31004/jutin.v9i2.55972

✉ Corresponding author:  
[elsa.kristy10@gmail.com]

### Article Info

### Abstrak

*Kata kunci:*

*Pengukuran Kinerja;  
Manajemen Rantai Pasok;  
SCOR;  
AHP;*

PT XYZ adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi busa dan spring bed. Perusahaan ini mengalami masalah dalam manajemen rantai pasok, terutama keterlambatan pengiriman bahan baku dari pemasok yang mengganggu kegiatan produksi dan menghambat pencapaian target perusahaan. Penelitian ini bertujuan mengukur kinerja rantai pasok, mengidentifikasi atribut kinerja utama, dan merumuskan rekomendasi perbaikan. Pengukuran kinerja dilakukan menggunakan model Supply Chain Operations Reference (SCOR) dan pembobotan atribut dilakukan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil penelitian menunjukkan skor kinerja rantai pasok di PT XYZ sebesar 94.58 yang dikategorikan sebagai Excellent. Namun, indikator seperti ketepatan waktu pengiriman bahan baku, kepatuhan jadwal produksi, dan tingkat kerusakan mesin produksi masih di bawah standar. Rekomendasi perbaikan meliputi peningkatan perencanaan persediaan, penjadwalan produksi yang lebih efisien, dan peningkatan keandalan mesin.

### Abstract

*Keywords:*

*Performance  
Measurement;  
Supply Chain  
Management;  
SCOR;  
AHP;*

*PT XYZ is a manufacturing company that produces foam and spring beds. The company has experienced problems in supply chain management, particularly delays in the delivery of raw materials from suppliers, which have disrupted production activities and hampered the achievement of company targets. This study aims to measure supply chain performance, identify key performance attributes, and formulate recommendations for improvement. Performance measurement was carried out using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model, and attribute weighting was performed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The results showed that PT XYZ's supply chain performance score was 94.58, which is categorized as Excellent. However, indicators such as the timeliness of raw material deliveries, production schedule compliance, and level of production machine damage were still below standard. Recommendations for improvement include improving inventory planning, more efficient production scheduling, and increasing machine reliability.*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, perusahaan dituntut mampu merancang strategi bisnis secara optimal agar dapat bersaing secara berkelanjutan. Keberhasilan perusahaan sangat dipengaruhi oleh kemampuan dalam menghasilkan produk yang berkualitas, tepat waktu, dan efisien dari segi biaya. Untuk mencapai hal tersebut, seluruh komponen rantai pasok harus berjalan secara terorganisir, terintegrasi, serta saling mendukung dalam satu sistem manajemen rantai pasok (*Supply Chain Management*). Menurut Simão et al. (2022) manajemen rantai pasok yang baik berperan penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan karena mencakup koordinasi mulai dari pemasok, proses produksi, hingga distribusi kepada konsumen akhir.

Pengelolaan rantai pasok dalam perusahaan mencakup aktivitas perencanaan, evaluasi, dan pengendalian yang harus dilakukan secara sistematis. Oleh karena itu, pengukuran kinerja rantai pasok diperlukan untuk menilai efektivitas sistem yang diterapkan serta memastikan kesesuaian pencapaian dengan target perusahaan. Sistem pengukuran kinerja juga berfungsi untuk memantau proses operasional, mengidentifikasi indikator yang belum optimal, serta merumuskan langkah perbaikan guna meningkatkan efisiensi dan keunggulan bersaing (Pujawan & Mahendrawathi, 2017). Melalui evaluasi kinerja rantai pasok, perusahaan dapat memahami faktor-faktor yang menghambat kinerja dan menentukan prioritas perbaikan secara tepat.

PT XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam produksi busa dan kasur dengan aktivitas rantai pasok yang meliputi pengadaan bahan baku, proses produksi, hingga penyaluran produk. Namun, perusahaan masih menghadapi permasalahan keterlambatan pengiriman bahan baku dari pemasok yang berdampak pada terhambatnya proses produksi serta tidak tercapainya target produksi. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasok serta menentukan prioritas perbaikan menggunakan metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) sebagai kerangka pengukuran dan Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai metode pembobotan kriteria. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran tingkat kinerja rantai pasok serta rekomendasi strategi perbaikan guna meningkatkan efektivitas operasional PT XYZ.

## 2. METODE

Penelitian ini memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif dilakukan melalui kegiatan observasi serta wawancara untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai aktivitas rantai pasok di PT XYZ. Sedangkan, pendekatan deskriptif kuantitatif dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pihak yang memahami proses operasional rantai pasok dengan mengacu pada indikator dalam model SCOR dan metode AHP digunakan untuk menentukan bobot dan prioritas indikator kinerja.

### 2.1 Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) digunakan sebagai kerangka kerja dalam mengukur dan mengevaluasi kinerja rantai pasok (Nurhandayani & Noor, 2020). Model SCOR mengintegrasikan tiga elemen utama dalam pengelolaan, yakni business process reengineering yang bertujuan memahami dan merancang ulang alur kerja perusahaan, benchmarking bertujuan untuk mendapatkan data performa operasional organisasi, serta process measurement yang digunakan untuk menilai, mengawasi, dan mengoptimalkan aktivitas dalam rantai pasok (Pujawan & Mahendrawathi, 2017). Pendekatan model ini dirancang untuk memberikan wawasan komprehensif terhadap mekanisme rantai pasok, sehingga memfasilitasi analisis dan menyajikan deskripsi yang sistematis tentang setiap komponen dalam aliran rantai pasok. Akibatnya, pengambilan Keputusan oleh pihak manajemen dan pengguna menjadi lebih efisien, sekaligus memungkinkan identifikasi dan integrasi interdependensi antar kegiatan dalam rantai pasok lebih lancar (Saragih et al., 2021).

Menurut Sholeh et al. (2020) model SCOR pada dasarnya mengintegrasikan proses rantai pasok yang mencakup plan, source, make, deliver, return, dan enable mulai dari pemasok hingga pelanggan. Melalui penerapan SCOR, kinerja rantai pasok dapat dianalisis berdasarkan indikator yang relevan untuk mengetahui tingkat pencapaian target serta mengidentifikasi bagian yang masih belum berjalan optimal. Oleh karena itu, SCOR berperan sebagai dasar dalam penentuan Key Performance Indicator (KPI) yang digunakan dalam pengukuran kinerja supply chain di PT XYZ.

### 2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode yang dapat diterapkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan. Metode ini mampu menyelesaikan permasalahan

multikriteria secara sistematis melalui penyusunan struktur hierarki yang terorganisir. Permasalahan multikriteria yang dimaksud mencakup kondisi dengan banyak kriteria, struktur masalah yang belum terdefinisi secara jelas, adanya subjektivitas atau ketidakpastian dalam penilaian, keterlibatan lebih dari satu pengambil Keputusan, serta keterbatasan atau kurangnya akurasi data yang tersedia dalam proses penyusunan keputusan (Mursyid & Wahyuni, 2020).

Metode AHP telah banyak digunakan dalam analisis hierarki metrik serta penentuan bobot setiap metrik melalui penyediaan kerangka kerja yang sistematis dan terstruktur. Penetapan prioritas pada setiap tingkat hierarki dilakukan dengan menggunakan teknik perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), sehingga dapat diperoleh penilaian relatif mengenai tingkat kepentingan masing-masing variabel. Melalui proses tersebut, AHP mampu mengidentifikasi variabel yang memiliki prioritas tertinggi dan paling berpengaruh terhadap hasil pengambilan keputusan dalam suatu kondisi tertentu (Yusriana & Salim Dahda, 2021).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Validasi Indikator Kinerja

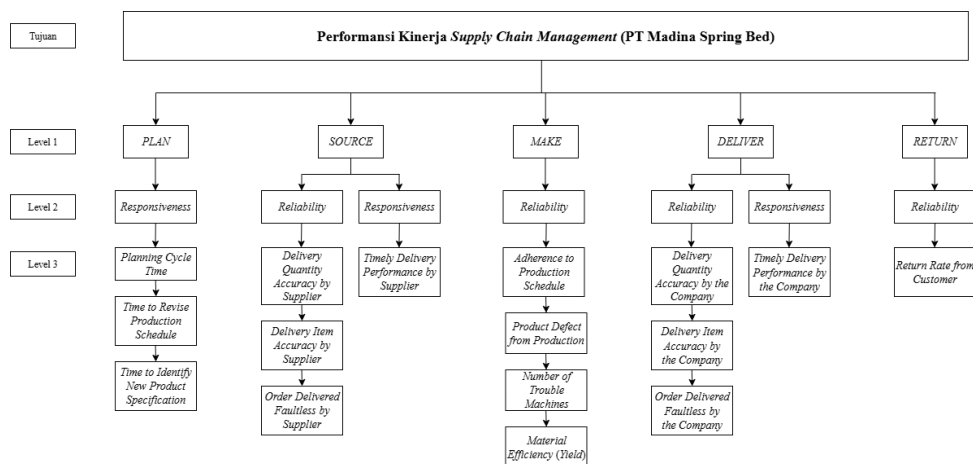
Validasi indikator kinerja dilakukan melalui proses wawancara dan pengisian kuesioner oleh manajer PT XYZ. Berdasarkan hasil verifikasi tersebut, dari 57 indikator kinerja yang telah dirumuskan, sebanyak 16 indikator dinyatakan relevan dan sesuai dengan proses bisnis perusahaan.

**Tabel 1. Hasil Validasi Indikator Kinerja**

No.	Proses	Indikator Kinerja
1.	PLAN (Proses Perencanaan)	<i>Planning Cycle Time</i> <i>Time to Revise Production Schedule</i> <i>Time to Identify New Product Specification</i>
2.	SOURCE (Proses Pengadaan)	<i>Delivery Quantity Accuracy by Supplier</i> <i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i> <i>Order Delivered Faultless by Supplier</i> <i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>
3.	MAKE (Proses Produksi)	<i>Adherence to Production Schedule</i> <i>Product Defect from Production</i> <i>Number of Trouble Machines</i> <i>Material Efficiency (Yield)</i>
4.	DELIVER (Proses Pengiriman)	<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i> <i>Delivery Item Accuracy by the Company</i> <i>Order Delivered Faultless by the Company</i> <i>Timely Delivery Performance by the Company</i>
5.	RETURN (Proses Pengembalian)	<i>Return Rate from Customer</i>

#### 3.2 Hierarki Pembobotan Kinerja Rantai Pasok

Penyusunan hierarki pembobotan kinerja rantai pasok dilakukan untuk menggambarkan struktur penilaian secara bertingkat, sehingga terbentuk hubungan yang sistematis antara tujuan, kriteria, dan sub-kriteria. Hierarki ini disusun untuk mempermudah proses evaluasi serta menentukan prioritas indikator yang paling berpengaruh terhadap kinerja rantai pasok perusahaan.



Gambar 1. Hierarki Kinerja Rantai Pasok PT XYZ

### 3.3 Pembobotan Menggunakan Metode AHP

Pembobotan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) bertujuan untuk menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria dan indikator dalam pengukuran kinerja rantai pasok. Proses ini dilakukan melalui perbandingan berpasangan antar kriteria sehingga diperoleh nilai bobot prioritas yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan indikator perbaikan utama. Berikut disajikan tabel rekapitulasi hasil perhitungan menggunakan Snorm De Boer.

Tabel 2. Hasil Normalisasi Snorm De Boer

Proses SCOR	Indikator Kinerja	Nilai Aktual						Smin	Smax	Nilai Akhir	Ket
		Januari 2025	Februari 2025	Maret 2025	April 2025	Mei 2025	Juni 2025				
Plan	Planning Cycle Time	4	4	4	4	4	4	1	4	100	Excellent
	Time to Revise Production Schedule	4	4	4	4	4	4	1	4	100	Excellent
	Time to Identify New Product Specification	4	4	4	4	4	4	1	4	100	Excellent
Source	Delivery Quantity Accuracy by Supplier	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
	Delivery Item Accuracy by Supplier	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
	Order Delivered Faultless by Supplier	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
Make	Timely Delivery Performance by Supplier	86%	100%	67%	86%	100%	100%	67%	100%	69.19	Average
	Adherence to Production Schedule	50%	50%	75%	37.50%	37.50%	25%	25%	75%	41.67	Marginal
	Product Defect from Production	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
	Number of Trouble Machines	1	0	0	0	0	0	0	1	83.33	Good
Deliver	Material Efficiency Yield	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
	Delivery Quantity Accuracy by the Company	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent
	Delivery Item Accuracy by the Company	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	Excellent

Proses SCOR	Indikator Kinerja	Nilai Aktual						Smin	Smax	Nilai Akhir	Ket
		Januari 2025	Februari 2025	Maret 2025	April 2025	Mei 2025	Juni 2025				
	<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	<i>Excellent</i>
	<i>Timely Delivery Performance by the Company</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	<i>Excellent</i>
<i>Return</i>	<i>Return Rate from Customer</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100	<i>Excellent</i>

Setelah memperoleh nilai normalisasi dari setiap kriteria, maka berikut disajikan tabel hasil rekapitulasi bobot dari setiap indikator kinerja mulai dari pembobotan proses inti (level 1), pembobotan atribut kinerja (level 2), dan pembobotan key performance indicator (level 3).

**Tabel 3. Hasil Pembobotan Setiap Level Indikator**

Proses (Level 1)	Bobot	Atribut (Level 2)	Bobot	Key Performance Indicator (Level 3)	Bobot		
<i>PLAN</i>	0.166	<i>Responsiveness</i>	1.00	<i>Planning Cycle Time</i>	0.62		
				<i>Time to Revise Production Schedule</i>	0.20		
				<i>Time to Identify New Product Specification</i>	0.18		
<i>SOURCE</i>	0.198	<i>Reliability</i>	0.43	<i>Delivery Quantity Accuracy by Supplier</i>	0.34		
				<i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i>	0.16		
				<i>Order Delivered Faultless by Supplier</i>	0.50		
<i>MAKE</i>	0.196	<i>Responsiveness</i>	0.57	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	1.00		
				<i>Reliability</i>	1.00	<i>Adherence to Production Schedule</i>	0.10
						<i>Product Defect from Production</i>	0.15
<i>Number of Trouble Machines</i>	0.23						
<i>DELIVER</i>	0.235	<i>Reliability</i>	0.62	<i>Material Efficiency (Yield)</i>	0.52		
				<i>Reliability</i>	0.62	<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i>	0.22
						<i>Delivery Item Accuracy by the Company</i>	0.26
<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	0.51						
<i>RETURN</i>	0.206	<i>Responsiveness</i>	0.38	<i>Timely Delivery Performance by the Company</i>	1.00		
				<i>Reliability</i>	1.00	<i>Return Rate from Customer</i>	1.00

Langkah selanjutnya yaitu penentuan nilai akhir kinerja rantai pasok yang bertujuan untuk menghasilkan penilaian kinerja keseluruhan perusahaan. Perhitungan nilai akhir kinerja rantai pasok PT XYZ didapatkan dengan cara nilai akhir kinerja (Snorm De Boer) dikali nilai bobot akhir AHP yaitu dari perkalian bobot kevel 1, bobot level 2, dan bobot level 3.

**Tabel 4. Nilai Akhir Kinerja Rantai Pasok**

No.	Indikator Kinerja	Snorm De Boer	Bobot Akhir	Nilai Akhir SCM
1	<i>Planning Cycle Time</i>	100	0.10	10.29
2	<i>Time to Revise Production Schedule</i>	100	0.03	3.32
3	<i>Time to Identify New Product Specification</i>	100	0.03	2.99
4	<i>Delivery Quantity Accuracy by Supplier</i>	100	0.03	2.89
5	<i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i>	100	0.01	1.36
6	<i>Order Delivered Faultless by Supplier</i>	100	0.04	4.26
7	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	69.19	0.11	7.81

No.	Indikator Kinerja	Snorm De Boer	Bobot Akhir	Nilai Akhir SCM
8	Adherence to Production Schedule	41.67	0.02	0.82
9	Product Defect from Production	100	0.03	2.94
10	Number of Trouble Machines	83.33	0.05	3.76
11	Material Efficiency (Yield)	100	0.10	10.19
12	Delivery Quantity Accuracy by the Company	100	0.03	3.21
13	Delivery Item Accuracy by the Company	100	0.04	3.79
14	Order Delivered Faultless by the Company	100	0.07	7.43
15	Timely Delivery Performance by the Company	100	0.09	8.93
16	Return Rate from Customer	100	0.21	20.60
Total				94.58

Berdasarkan Tabel 4 nilai dari hasil akhir perhitungan pengukuran kinerja rantai pasok di PT XYZ diperoleh sebesar 94.58 sehingga masuk kategori sangat baik (Excellent) artinya perusahaan telah mampu mengelola rantai pasoknya dengan efektif dan efisien. Meskipun demikian, upaya perbaikan perlu dilakukan pada indikator kinerja dengan nilai yang relatif rendah.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa rantai pasok PT XYZ dengan menerapkan model Supply Chain Operations Reference (SCOR), serta menetapkan bobot prioritas indikator melalui metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil pengukuran kinerja menunjukkan bahwa skor keseluruhan kinerja rantai pasok perusahaan mencapai 94.58 dan termasuk dalam kategori Excellent. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan rantai pasok telah berjalan secara efektif dan efisien. Namun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang menunjukkan nilai relatif rendah dan perlu menjadi fokus perbaikan, yaitu Timely Delivery Performance by Supplier yang memperoleh skor sebesar 69.19, Adherence to Production Schedule yang hanya memperoleh skor sebesar 41.67, serta indikator Number of Trouble Machines sebesar 83.33. Oleh karena itu, perbaikan dapat dilakukan melalui perencanaan persediaan yang lebih terstruktur, penerapan metode penjadwalan produksi yang optimal, serta implementasi pemeliharaan mesin secara berkala.

#### 5. REFERENSI

- Nurhandayani, A., & Noor, A. M. (2020). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok CV. Vio Burger dengan Menggunakan Model Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 23(3), 206–219. <https://doi.org/10.35760/tr.2018.v23i3.2470>
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi. (2017). *Supply Chain Management* (3rd ed.). Yogyakarta: Andi.
- Mursyid, M. S., & Wahyuni, H. C. (2020). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok dengan Menggunakan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis Analytical Hierarchy Process (AHP) pada PT. MSM. In *FINANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT ISSN*. [www.researchparks.org](http://www.researchparks.org)
- Saragih, S., Pujianto, T., & 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), 520–532. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.20>
- Sholeh, M. N., Wibowo, M. A., & Sari, U. C. (2020). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Konstruksi Berkelanjutan dengan Pendekatan Model Supply Chain Operations Reference (SCOR) 12.0. *Journal of Vocational Program University of Indonesia*, 8.
- Simão, L. E., Somensi, K., Dávalos, R. V., & Rodriguez, C. M. T. (2022). Measuring supply chain performance: the triple E model. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(7), 2951–2969. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2020-0291>
- Yusriana, N., & Salim Dahda, S. (2021). Pengukuran Kinerja Pada UKM Kerudung Menggunakan Metode Supply Chain Operator Reference (SCOR) Dan AHP. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Industri Universitas Kadiri*, 3(2), 131–146. <https://doi.org/10.30737/jurmatis.v3i2.1774.g1659>