

ANALISIS KINERJA *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE* DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* PADA PT CIPTA KARYA BAIK

1st Yuvens Maryo Aji Yuniarto
Fakultas Rekayasa Industri
Telkom University
Surabaya, Indonesia
yuvensmaryo@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Penelitian ini mengkaji pentingnya evaluasi performa perusahaan untuk menjaga daya saing dan efisiensi operasional, dengan fokus pada PT. CKB, sebuah UMKM yang memiliki potensi tinggi dalam kinerja pendapatan namun menghadapi kelemahan pada rantai pasok. Tujuan utama penelitian adalah menganalisis kinerja rantai pasok PT. CKB menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) 3 level. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar indikator kinerja berada dalam kategori baik dengan nilai di atas 60%, seperti akurasi peramalan dan produksi tepat waktu. Namun, manajemen persediaan masih memerlukan perbaikan karena persentase bahan baku di bawah 60%. Implikasi hasil penelitian ini memberikan wawasan strategis bagi PT. CKB dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasok secara keseluruhan, dengan saran-saran peningkatan yang relevan untuk meningkatkan daya saing perusahaan.

Kata kunci: Industri Konveksi, *Supply Chain Management* (SCM), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)

I. PENDAHULUAN

Dalam menghadapi persaingan industri yang cepat, PT. Cipta Karya Baik (CKB), sebuah UMKM di sektor garmen, memiliki potensi besar namun menghadapi tantangan signifikan dalam manajemen rantai pasokan. Kelemahan dalam manajemen rantai pasok ini berdampak pada fluktuasi operasional seperti penimbunan bahan mentah dan penundaan pengiriman. Penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menganalisis kinerja rantai pasokan PT. CKB. SCOR memberikan kerangka kerja komprehensif untuk mengevaluasi proses utama rantai pasokan, sementara AHP memprioritaskan metrik yang paling berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SCOR dan AHP efektif dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan menyusun strategi peningkatan yang relevan. Implementasi hasil penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, memperkuat daya saing, serta memastikan keberlanjutan kinerja PT. CKB dalam memenuhi permintaan pasar yang terus berkembang.

II. KAJIAN TEORI

A. *Supply Chain Management* dalam Konteks Rantai Pasokan dan Implementasi SCOR

Supply Chain Management (SCM) merupakan disiplin yang mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan yang terkait dengan proses produksi dan distribusi barang hingga sampai ke konsumen akhir. SCM melibatkan koordinasi antara berbagai entitas seperti pemasok, produsen, distributor, pengecer, dan konsumen akhir. Tujuan utama dari SCM adalah untuk mengoptimalkan efisiensi operasional dan meminimalkan biaya sambil memastikan kualitas produk yang optimal [5].

B. Struktur dan Fungsi *Supply Chain*

SCM terdiri dari beberapa tahapan yang melibatkan berbagai entitas. Berdasarkan model rantai pasokan, alur pasokan dimulai dari pemasok yang menyediakan bahan baku, kemudian bergerak ke produsen yang mengolah bahan tersebut menjadi produk jadi. Produk ini kemudian didistribusikan ke pusat distribusi sebelum akhirnya dijual oleh pengecer kepada konsumen akhir. Setiap entitas dalam rantai pasokan memiliki peran spesifik dan saling terkait untuk memastikan kelancaran aliran produk [1].

C. Metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

Model SCOR merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan meningkatkan performa rantai pasokan. SCOR mencakup lima proses utama yaitu: perencanaan (*Plan*), sumber (*Source*), pembuatan (*Make*), pengiriman (*Deliver*), dan pengembalian (*Return*). Masing-masing proses ini dirancang untuk mengoptimalkan operasi rantai pasokan dengan tujuan mencapai efisiensi dan efektivitas maksimum [22].

1. **Plan:** Melibatkan strategi untuk menyeimbangkan antara permintaan dan pasokan, termasuk perencanaan kebutuhan material, produksi, dan distribusi.
2. **Source:** Fokus pada pengadaan bahan dan jasa yang diperlukan untuk memenuhi permintaan, termasuk pemilihan pemasok dan manajemen pengiriman.

3. *Make*: Proses produksi yang mengubah bahan mentah menjadi produk jadi, meliputi penjadwalan dan pelaksanaan produksi serta pengujian kualitas.
4. *Deliver*: Mencakup manajemen pesanan dan pengiriman produk akhir kepada pelanggan, termasuk manajemen transportasi dan penyimpanan.
5. *Return*: Proses pengembalian produk yang cacat atau tidak sesuai dengan standar, serta layanan pelanggan pasca-penjualan.

D. Normalisasi dan Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja dalam SCM sering kali memerlukan normalisasi untuk menyamakan nilai dari berbagai Key Performance Indicator (KPI). Metode Snorm de Boer digunakan untuk menormalkan indikator kinerja dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Snorm (Skor)} = \frac{S_i - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}} \times 100$$

Dimana:

- S_i = nilai indikator yang dicapai saat ini
- S_{\min} = kinerja terendah yang dicapai nilai indikator tenaga kerja
- S_{\max} = optimalisasi indikator kerja untuk kinerja yang optimal

Normalisasi ini membantu dalam membandingkan kinerja berbagai aspek dalam rantai pasokan secara objektif dan konsisten [3].

E. Implementasi dan Keuntungan SCOR

Metode SCOR memungkinkan perusahaan untuk melakukan benchmarking, evaluasi efisiensi proses, serta peningkatan kinerja rantai pasokan. SCOR juga memfasilitasi integrasi antara strategi bisnis, proses produksi, dan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional. Keuntungan utama dari penerapan SCOR meliputi peningkatan komunikasi antar departemen, penilaian kinerja yang lebih akurat, dan pengambilan keputusan yang lebih baik terkait perbaikan proses [20].

Metode SCOR tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai pemandu untuk merestrukturisasi dan mengoptimalkan rantai pasokan, menjadikannya alat penting dalam mencapai keunggulan kompetitif perusahaan di pasar global [8].

F. Pembobotan Menggunakan *Analytical Hierarchy Process*

Analytical Hierarchy Process (AHP), didirikan oleh Thomas L. Saaty, pendekatan ini merupakan paradigma untuk mendukung pengambilan keputusan. Pendekatan ini mengubah situasi yang kompleks dengan banyak faktor atau kriteria menjadi struktur hierarki yang lebih terorganisir. Proses Hirarki Analitik (AHP) menawarkan manfaat dalam mengintegrasikan komponen obyektif dan subyektif dari suatu masalah.

Konsistensi adalah atribut yang dapat diukur dan tidak dapat terjadi secara spontan atau dalam keadaan tertentu. Rumus indeks konsistensi (CI) adalah sebagai berikut [3] :

$$CI = \frac{\text{Eigen Value Maks} - n}{n - 1}$$

Dimana :

- CI = *Consistency Index*
- Eigen Value Maks = nilai eigen terbesar dari matriks pairwise
- n = jumlah kriteria atau elemen yang dibandingkan

Lokasi nilai eigen tidak diketahui, sedangkan n mewakili ukuran matriks. Nilai eigen terbesar suatu matriks selalu lebih besar atau sama dengan nilai n, sehingga nilai CI tidak mungkin bernilai negatif. Rumus rasio konsistensi (*CR/Consistency Ratio*) dinyatakan sebagai [3] :

$$CI = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

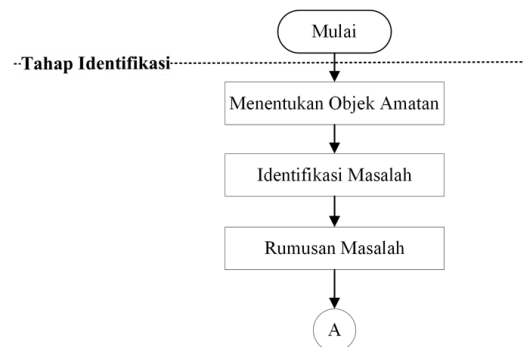
- CR = *Consistency Ratio*
- CI = *Consistency Index*
- RI = *Random Index*

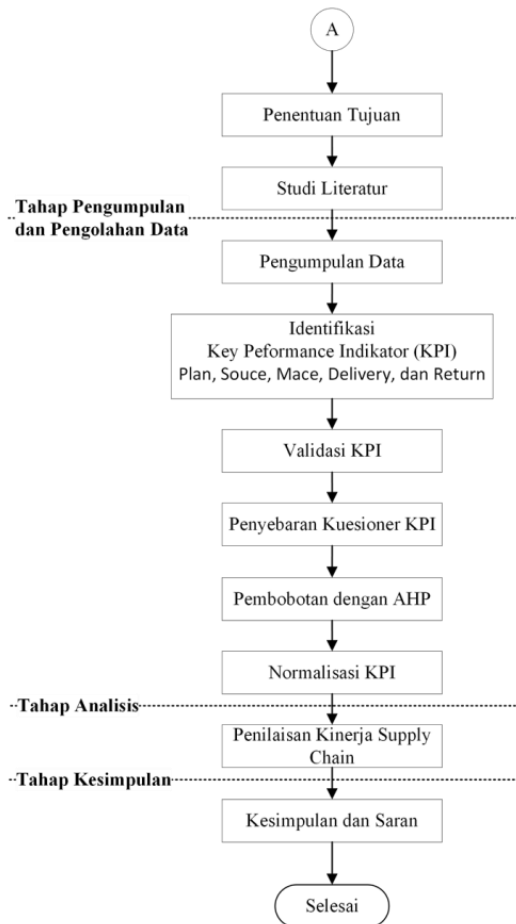
Jika nilai CR melebihi 0,10, hal ini menunjukkan probabilitas 10% bahwa setiap elemen tidak dibandingkan secara lengkap. Dalam skenario ini, pengambil keputusan harus mengevaluasi proses perbandingan yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan pandangan yang ada [29].

III. METODE

A. Tahapan Perancangan

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tahapan perancangan yang dijelaskan melalui flowchart. Setiap tahapan diuraikan secara rinci, mulai dari identifikasi masalah hingga validasi hasil.





GAMBAR I
(Flowchart Penelitian)

B. Tahap Identifikasi Awal

Tahapan ini melibatkan:

1. Identifikasi Masalah: Menentukan ruang lingkup dan menemukan masalah yang ada dalam sistem, seperti kurangnya pengukuran kinerja, kekurangan inventaris, dan layanan pelanggan yang buruk.
2. Perumusan Masalah: Menyusun rumusan masalah berdasarkan kondisi yang ada untuk mengarahkan fokus penelitian.
3. Penentuan Tujuan: Menetapkan tujuan penelitian yang jelas dan terukur, misalnya, mengetahui indikator yang diperlukan untuk penilaian kinerja rantai pasok di PT. CKB.
4. Studi Literatur: Melakukan kajian literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti SCM, SCOR, dan AHP.

C. Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini mencakup pengumpulan data primer dan sekunder, identifikasi dan validasi KPI, serta penyebaran kuesioner untuk mengonfirmasi hasil pengukuran.

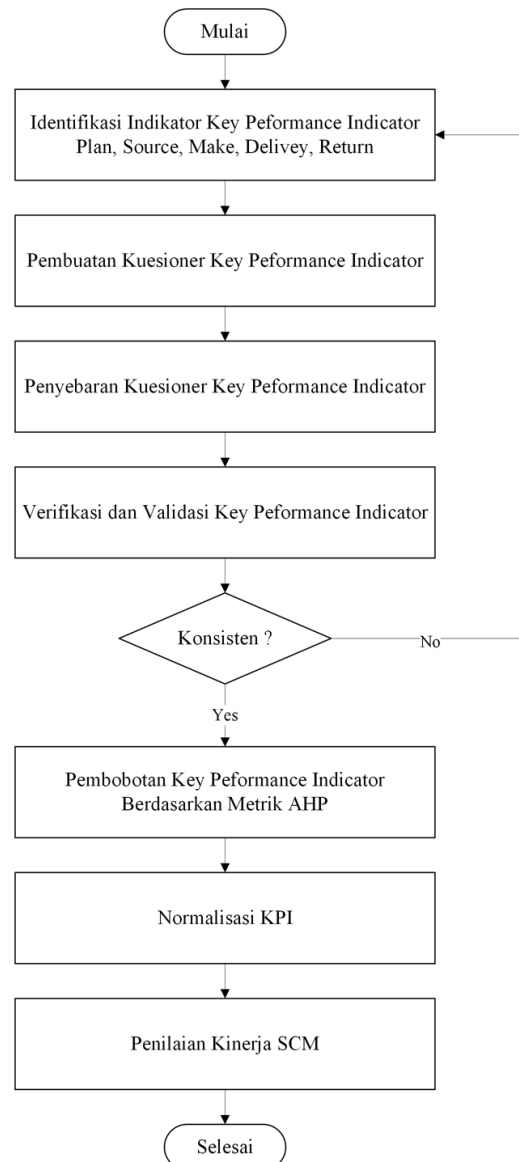
D. Tahap Analisis dan Kesimpulan

Melibatkan:

1. Pembobotan KPI dengan AHP: Menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot indikator.
2. Normalisasi KPI: Menyelaraskan skala indikator menggunakan rumus yang sesuai.
3. Penilaian Kinerja SCM: Menggabungkan bobot dan hasil normalisasi untuk menilai kinerja SCM secara keseluruhan.
4. Kesimpulan: Menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian.

E. Deskripsi Mekanisme Verifikasi

Proses verifikasi meliputi penyebaran kuesioner, analisis dengan *software* kalkulasi, dan penentuan skor kinerja yang diakhiri dengan rekomendasi perbaikan.



GAMBAR II
(Flowchart Pengolahan Data)

F. Deskripsi Mekanisme Validasi Hasil Rancangan
Validasi dilakukan melalui serangkaian langkah mulai dari identifikasi KPI hingga normalisasi dan penilaian akhir. Langkah ini memastikan bahwa indikator yang digunakan relevan dan dapat diukur secara akurat.

G. Identifikasi Sistem Terintegrasi

Bagian ini membahas aspek sistem terintegrasi, mencakup manusia, material, mesin/fasilitas, informasi, dan energi. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional dengan pendekatan yang komprehensif dan terkoordinasi.

H. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan, seperti:

1. Fokus pada produk kaos oblong di PT. CKB.
2. Periode pengambilan data dari November 2023 hingga Januari 2024.

I. Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan adalah:

1. Proses produksi berjalan normal tanpa perubahan signifikan selama penelitian.
2. Tidak ada perubahan pada teknologi dan mesin kerja.

J. Profil Perusahaan

PT. Cipta Karya Baik (CKB) adalah UMKM yang berfokus pada penjualan baju distro. Perusahaan ini memiliki struktur yang sederhana namun efektif dalam memenuhi permintaan pasar.

K. Visi, Misi, dan Tujuan

PT. CKB beroperasi dengan visi, misi, dan tujuan yang jelas untuk mengarahkan seluruh aktivitas operasionalnya menuju keberhasilan jangka panjang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perhitungan Nilai Akhir Indikator Kinerja

Pada tabel merangkum nilai akhir indikator kinerja dari November hingga Januari, di mana indikator dengan nilai di bawah 60 dianggap kurang baik.

TABEL I
(Tabel Data Nilai Akhir Indikator Kinerja)

No	Indikator Kinerja	Novem ber	Desem ber	Janu ari
		Nilai Akhir		
1	Forecast accuracy	99,99	99,99	99,99
2	Raw material planning accuracy	99,99	99,99	99,99
3	Forecast cycle time	50	50	50
4	Planning cycle time and cost	40	40	40
		78,47	78,47	78,47

No	Indikator Kinerja	Novem ber	Desem ber	Janu ari
		Nilai Akhir		
5	Percentage supplies ready	99	99	99
6	on schedule production	67	67	67
7	material efficiency (yield)	100	100	100
8	Defect of production	100	100	100
9	Inventory accuracy product	100	100	100
10	Item accuracy	100	100	100
11	Return rate	100	100	100

Analisis menunjukkan bahwa *Forecast Accuracy* dan *Raw Material Planning Accuracy* mencapai performa optimal dengan nilai mendekati 100%. Namun, *Forecast Cycle Time* dan *Planning Cycle Time and Cost* menunjukkan kinerja kurang optimal, dengan nilai akhir masing-masing 50 dan 40, yang berada di bawah target yang diinginkan. *On Schedule Production* juga memerlukan perhatian lebih, dengan nilai akhir 67. Sementara itu, indikator lainnya seperti *Material Efficiency (Yield)*, *Defect of Production*, *Inventory Accuracy Product*, *Item Accuracy*, dan *Return Rate* menunjukkan kinerja yang baik dengan nilai 100%. Pembobotan Indikator Kinerja.

Tabel II menunjukkan pembobotan indikator kinerja SCM berdasarkan level proses dan dimensi menggunakan metode AHP.

TABEL II
Tabel Data Pembobotan Indikator Kinerja

Proses	Bobot AHP	Dimensi	Bobot AHP	Indikator Kinerja	Bobot AHP
		Level 2		Level 3	
Plan	0,264	Reliability	0,150	Forecast accuracy	0,117
				Raw material planning accuracy	0,103
		Responsiveness	0,141	Forecast cycle time	0,091
				Planning cycle time and cost	0,124
Source	0,139	Reliability	0,256	Percentage supplies ready	0,087
Make	0,233	Responsiveness	0,158	on schedule production	0,091
		Reliability	0,294	material efficiency (yield)	0,093
				Defect of production	0,070
Delivery	0,258	Reliability	0,079	Inventory accuracy produk	0,057
				Item accuracy	0,097
Return	0,107	Reliability	0,126	Return rate	0,070

Dalam analisis *Supply Chain Management* (SCM), *Plan* dan *Delivery* memiliki bobot tertinggi, menegaskan pentingnya perencanaan dan pengiriman dalam proses tersebut. Aspek *Make* juga signifikan, dengan penekanan pada efisiensi dan responsivitas. Sementara itu, *Source* dan *Return* memiliki bobot yang lebih rendah namun tetap

memainkan peran penting dalam keseluruhan analisis SCM.

Nilai kinerja supply chain management ditampilkan pada tabel dibawah ini:

TABEL III
Tabel Data Nilai Kinerja SCM

No	Indikator Kinerja	November	Desember	Januari	Bobot AHP	Nilai Kinerja SCM
1	Forecast accuracy	99,99	99,99	99,99	0,117	11,724
2	Raw material planning accuracy	99,99	99,99	99,99	0,103	10,287
3	Forecast cycle time	50	50	50	0,091	4,543
4	Planning cycle time and cost	40	40	40	0,124	4,974
		78,47	78,47	78,47	0,124	9,757
5	Percentage supplies ready	99	99	99	0,087	8,613
6	On schedule production	67	67	67	0,091	6,087
7	Material efficiency (yield)	100	100	100	0,093	9,264
8	Defect of production	100	100	100	0,070	6,982
9	Inventory accuracy produk	100	100	100	0,057	5,658
10	Item accuracy	100	100	100	0,097	9,695
11	Return rate	100	100	100	0,070	7,014
Nilai Total SCM						94,621

Nilai kinerja Supply Chain Management (SCM) secara keseluruhan konsisten pada angka 94,621, menunjukkan kinerja yang stabil. Kontribusi signifikan terhadap kinerja tinggi berasal dari Forecast Accuracy dan Raw Material Planning Accuracy. Namun, terdapat area kritis yang perlu diperbaiki, yakni Forecast Cycle Time dan Planning Cycle Time and Cost, yang menunjukkan potensi untuk peningkatan lebih lanjut.

B. Usulan Perbaikan Indikator Kinerja dan SOP

TABEL IV
Tabel Data Usulan Perbaikan Indikator Kinerja

Indikator Kinerja	Permasalahan	Usulan Perbaikan
Forecast cycle time: Perhitungan waktu untuk meramalkan waktu produksi	Sistem <i>made by order</i> mengharuskan perusahaan menunggu persetujuan dari pelanggan terkait bahan, desain, dan detail pesanan.	1. Buat katalog bahan dan desain yang lengkap untuk mempercepat proses pemesanan. 2. Simplifikasi proses persetujuan untuk mempercepat konfirmasi dari pelanggan.

Indikator Kinerja	Permasalahan	Usulan Perbaikan
		3. Implementasikan perangkat lunak peramalan yang terintegrasi dengan sistem pemesanan untuk efisiensi yang lebih baik.
Planning cycle time: Rencana perhitungan waktu	Sistem <i>made by order</i> memerlukan waktu yang lebih lama karena harus menunggu pesanan pelanggan.	1. Tinjau dan perbaiki proses perencanaan untuk mengurangi waktu dan biaya. 2. Gunakan alat perencanaan otomatis untuk mempercepat proses dan mengurangi biaya. 3. Kembangkan proses standar untuk perencanaan yang dapat diadaptasi dengan cepat setelah menerima pesanan.
on schedule production: Ketepatan schedule produksi	Kendala dalam proses produksi menyebabkan penundaan	1. Implementasikan sistem pemantauan real-time untuk mengidentifikasi dan mengatasi keterlambatan lebih awal. 2. Tingkatkan koordinasi antara <i>staff</i> produksi dan pemasok untuk memastikan bahan tersedia tepat waktu. 3. Lakukan analisis mendalam terhadap penyebab keterlambatan produksi dan implementasikan tindakan perbaikan yang sesuai.

Analisis menunjukkan beberapa area kunci untuk perbaikan. Untuk Forecast Cycle Time, usulan perbaikan berfokus pada pengurangan waktu peramalan dengan mempercepat proses persetujuan serta integrasi sistem peramalan, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi. Selanjutnya, dalam hal Planning Cycle Time, perbaikan yang diusulkan melibatkan peningkatan proses perencanaan serta pemanfaatan alat otomatis, yang diharapkan dapat mengurangi waktu dan biaya terkait. Terakhir, untuk On Schedule Production, implementasi sistem pemantauan dan koordinasi yang lebih baik diharapkan dapat meminimalkan penundaan

produksi dan meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal.

V. KESIMPULAN

Dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasok, PT CKB telah melakukan analisis menyeluruh terhadap berbagai indikator kinerja kunci. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan dan memastikan bahwa proses operasional memenuhi standar yang diharapkan. Penilaian kinerja rantai pasok tidak hanya memfokuskan pada aspek peramalan dan perencanaan bahan baku, tetapi juga mencakup waktu siklus peramalan, ketepatan jadwal produksi, efisiensi bahan baku, dan akurasi inventaris. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), PT CKB dapat menentukan bobot prioritas dari setiap indikator kinerja, memberikan gambaran yang jelas mengenai fokus utama dalam perbaikan operasional. Hasil pengukuran ini memberikan wawasan penting yang akan membantu PT CKB dalam merumuskan strategi peningkatan kinerja rantai pasok secara keseluruhan.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut: Indikator kinerja utama yang perlu diperhatikan dalam evaluasi rantai pasok PT CKB meliputi akurasi ramalan, akurasi perencanaan bahan baku, waktu siklus ramalan, waktu siklus dan biaya perencanaan, persentase persediaan yang siap, produksi tepat waktu, efisiensi material, cacat produksi, akurasi inventaris produk, akurasi item, dan tingkat pengembalian. Berdasarkan analisis AHP, indikator dengan bobot terbesar pada tiap level SCOR adalah *forecast accuracy* pada level *Plan* dengan bobot 0,117, *reliability* dalam *percentage supplies ready* pada level *Source* dengan bobot 0,256, *reliability* dalam *material efficiency (yield)* pada level *Make* dengan bobot 0,294, *item accuracy* pada level *Delivery* dengan bobot 0,097, dan *return rate* pada level *Return* dengan bobot 0,070.

Implikasi dari hasil pengukuran menunjukkan bahwa PT CKB memiliki kinerja baik pada sebagian besar indikator, dengan nilai yang konsisten di atas 80. Indikator seperti *forecast accuracy* dan *raw material planning accuracy* menunjukkan kinerja optimal. Namun, indikator *forecast cycle time*, *planning cycle time and cost* dan *on schedule production* yang konsisten di bawah 80 menunjukkan perlunya perbaikan dalam proses perencanaan produksi dan ketepatan waktu produksi sehingga dapat mengurangi penundaan waktu produksi..

REFERENSI

[1] R. Agusawintri, "Dampak Komitmen Manajemen dan Pemberdayaan Karyawan Dalam Penerapan Implementasi Supply Chain Management Terhadap Kinerja Perusahaan di Jawa ...," Petra

Bus. Manag. Rev., vol. 1, no. 2, pp. 84–99, 2015. [Online]. Available:

<http://publication.petra.ac.id/index.php/breview/article/view/9178>

[2] Q. Aini, A. Muhammad, P. Pratama, et al., "Research dan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus UMKM TEMPO SUSU Malang)," pp. 20–27, 2010.

[3] H. A. Amrullah, "Pengukuran Performansi Supply Chain Dengan Menggunakan Metode SCOR (Supply Chain Operations Reference) dan AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Meningkatkan Kinerja perusahaan (Studi Kasus di Industri Kerajinan Kulit CV. ENY N, Yogyakarta)," Universitas Islam Indonesia, 2011.

[4] A. Anwar, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Perguruan Tinggi Menggunakan Metode AHP-SCOR," Oper. Excell. J. Appl. Ind. Eng., vol. 10, no. 3, p. 263, 2018, doi: 10.22441/oe.v10.3.2018.006.

[5] S. N. Anwar, "Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep Dan Hakikat," J. Din. Inform., vol. 3, no. 2, pp. 1–7, 2011. [Online]. Available:

<http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti2/article/view/1315/531>

[6] E. Ayyildiz and A. T. Gumus, "Interval-valued Pythagorean fuzzy AHP method-based supply chain performance evaluation by a new extension of SCOR model: SCOR 4.0," Complex Intell. Syst., vol. 7, no. 1, pp. 559–576, 2021, doi: 10.1007/s40747-020-00221-9.

[7] T. Bantacut and R. Fadhil, "Application of LOGISTICTS 4.0 in Rice Supply Chain Management at Perum BULOG: An Initial Idea," J. Pangan, pp. 1–14, 2018.

[8] R. R. Chotimah, B. Purwanggono, et al., "Measurement of Supply Chain Performance Using the SCOR and AHP Methods at the Urea Fertilizer Packing Unit of PT. Dwimatama Multikarsa Semarang," Ejournal Undip, vol. 1, no. 1, 2018.

[9] D. Defrizal, L. Hakim, et al., "Analysis of Rice Supply Chain Performance Using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model and Analytical Hierarchy Process (AHP) Method (Case Study: CV. Meutuah Baro Kuta Baro Aceh Besar District)," Int. J. Multicult. Multireligious Underst., vol. 7, no. 7, p. 222, 2020, doi: 10.18415/ijmmu.v7i7.1731.

[10] D. N. Heitasari, "Pengukuran Produktivitas Supply Chain Management Liquefied Natural Gas di PT. X (Persero) dengan Metode Objective Matrix dan Analytical Hierarchy Process," vol. 03, pp. 136–152, 2019.

[11] Kadim, *Penerapan Manajemen Produksi & Operasi Di Industri Manufaktur*, Pertama. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.

[12] A. Kisanjani, "Usulan Peningkatan Kinerja Green Supply Chain Management Industri Penyamakan Kulit dengan Menggunakan Green SCOR Model," 2018.

- [13] G. A. D. Kristian and S. Hanief, "Sistem Informasi Supply Chain Management Minyak Cengkeh Pada Ud. Agus Dengan Teknologi Website," *J. Innov. Res. Knowl.*, vol. 1, no. 3, pp. 305–314, 2021.
- [14] U. Marfua and A. Mulyana, "Pengkukuran Kinerja Rantai Pasok Pada Pt. Sip Dengan Pendekatan Scor Dan Analysis Hierarchy Process (AHP)," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 8, no. 2, p. 25, 2021, doi: 10.24853/jisi.8.2.25-33.
- [15] M. Mayudha, "Analisis Kinerja Supply Chain Pada Proses Pengiriman Barang PT. XYZ Menggunakan SCOR Model 12.0," Universitas Islam Indonesia, 2022.
- [16] N. Mekar, D. Teknologi, et al., "Kinerja Manajemen Rantai Pasok dengan Menggunakan Pendekatan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR)," vol. 4, no. 1, pp. 106–118, 2018.
- [17] S. Muhammad, Z. Zulkarnain, et al., "Model Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pada Percetakan Digital Menggunakan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (Studi Kasus Pada Pt Pitu Kreatif Berkah)," *J. PASTI*, vol. 15, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.22441/pasti.2021.v15i1.001.
- [18] A. Nurhandayani and A. M. Noor, "Pengkukuran Kinerja Rantai Pasok Cv. Vio Burger Dengan Menggunakan Model Supply Chain Operation Reference (SCOR) Dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 23, no. 3, pp. 206–219, 2018, doi: 10.35760/tr.2018.v23i3.2470.
- [19] H. Padillah et al., "Model supply chain operation reference (SCOR) dan analytic hierarchy process (AHP) untuk sistem pengukuran kinerja supply chain management," pp. 31–36, 2016.
- [20] I. N. Pujawan and Mahendrawathi, *Supply chain management: lengkap membahas strategi, perancangan, operasional, dan perbaikan supply chain untuk mencapai daya saing*, Edisi 3 63. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [21] T. P. Putri and D. Rukmayadi, "Pengkukuran kinerja supply chain dengan menggunakan metode (SCOR) dan (AHP) (studikases di PT MGP)," vol. 438, no. November 2022, pp. 1–10, 2022. [Online]. Available: <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/11649>
- [22] P. Septiawan and A. Zahri, "Pengkukuran Kinerja Supply Chain Managemen Menggunakan SCOR Model," 2021.
- [23] H. Suchahyowati, "Manajemen Rantai Pasokan (Suplly Chain Management)," *GEMA Marit.*, vol. 13, no. 1, pp. 20–28, 2011.
- [24] Y. Suhari, "Peran teknologi informasi dalam rantai pasokan," *J. Din. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 84–91, 2011.
- [25] A. H. Sutawijaya and E. Marlapa, "Supply Chain Management: Analisis dan Penerapan Menggunakan Reffrence (SCOR) di PT. INDOTURBINE," *Mix J. Ilm. Manaj.*, vol. VI, no. 1, pp. 121–138, 2016.
- [26] A. Sutoni, A. Subhan, et al., "Performance Analysis Using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) and AHP Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1764, no. 1, doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012155, 2021.
- [27] H. Tampubolon, *Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia Dan Perannya Dalam Pengembangan Keunggulan Bersaing*. Papas Sinar Sinanti, 2016.
- [28] Y. E. Timesa and M. Sudarma, "Pengkukuran Kinerja Organisasi Nirlaba dengan Pendekatan Balanced Scorecard," *JIMFEB*, no. 57, p. 3, 2009.
- [29] L. D. Wigaringtyas, "Pengkukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) (Studi Kasus: UKM Batik Sekar Arum, Pajang, Surakarta)," Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2023.
- [30] D. T. Wigati, "Pengkukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis Analytical Hierarchy Process (AHP)," vol. 3, no. 1, 2017.
- [31] I. Widya, K. Putri, et al., "Pengkukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metode SCOR (Supply Chain Operation Reference), AHP (Analytical Hierarchy Process) dan OMAX (Objective Matrix) di PT. X," *J. Tek. Ind.*, vol. 8, no. 1, pp. 37–46, 2018.
- [32] Z. A. Zahra and P. A. Wicaksono, "Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) Dan Analytical Hierarchy Process (AHP) ...," *Ind. Eng. Online ...*, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/40320>, 2023.