



ANALISIS PENGUKURAN KINERJA *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* (Studi kasus: Kopi Api *Coffee Roasters*)

Sarira Indra¹, Ratih Windu Arini*², dan Syarif Hidayatulloh³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Logistik Kampus Kabupaten Banyumas, Fakultas Rekayasa Industri,
Universitas Telkom

E-mail: 20109024@ittelkom-pwt.ac.id¹, ratiharini@telkomuniversity.ac.id²,
syarif@telkomuniversity.ac.id³

ABSTRAK

Industri *Coffee Roasters* mengalami pertumbuhan pesat di Indonesia, didorong oleh peningkatan konsumsi kopi yang telah menjadi kebutuhan sehari-hari bagi banyak masyarakat. Penelitian ini mengkaji permasalahan dalam manajemen rantai pasokan (*Supply chain Management*) pada *Coffee Roasters*, khususnya terkait pemilihan supplier yang sering menyebabkan ketidaksesuaian rencana produksi, rendahnya ROI, inventarisasi yang tidak tepat, dan pengiriman produk yang tidak tepat waktu. Penelitian ini menggunakan model *Supply chain Operations Reference* (SCOR) 12.0 dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengevaluasi dan mengukur kinerja rantai pasokan *Coffee Roasters*. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada periode November 2023 hingga April 2024, kinerja rantai pasokan berada pada kategori cukup, dengan indikator utama menunjukkan nilai antara 60 hingga 80. Proses *plan* memperoleh bobot tertinggi dengan nilai 0,47, diikuti oleh proses *source* dengan bobot 0,26, proses *make* dengan bobot 0,21, dan proses *deliver* dengan bobot 0,07. Pembobotan atribut menunjukkan bahwa *reliability* memiliki bobot lebih tinggi (0,87) dibandingkan *responsiveness* (0,13). Indikator kinerja *perfect order fulfillment* pada proses *plan* memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,444, sedangkan pada proses *source*, indikator *delivery quantity by supplier* mendapatkan bobot tertinggi sebesar 0,412. Indikator kinerja *product defect from production* pada proses *make* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,75, dan pada proses *deliver*, indikator *order delivered faultless by the company* memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,615. Usulan perbaikan difokuskan pada indikator (nilai di bawah 60), yang memerlukan tindakan segera, dan pemantauan ketat pada indikator (nilai antara 60 hingga 80). Penelitian ini menyarankan bahwa pengukuran kinerja yang tepat dapat membantu perusahaan dalam evaluasi dan pengambilan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan. Edukasi dan koordinasi yang lebih baik terkait pentingnya SCM diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional di *Coffee Roasters*.

Kata kunci : *Coffee roasters, Supply chain Management Performance, SCOR, AHP*

ABSTRACT

The *Coffee Roasters* industry is experiencing rapid growth in Indonesia, driven by the increasing consumption of coffee which has become a daily necessity for many people. This study examines the problems in supply chain management in *Coffee Roasters*, especially related to supplier selection which often causes production plan inconsistencies, low ROI, inappropriate inventory, and untimely product delivery. This study uses the *Supply chain Operations Reference* (SCOR) 12.0 model and the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method to evaluate and measure the performance of the *Coffee Roasters* supply chain. The results of the analysis show that in the period from November 2023 to April 2024, the supply chain performance is in the sufficient category, with the main indicators within values between 60 and 80. The plan process gets the highest weight with a value of 0.47, followed by the source process with a weight of 0.26, the make process with a weight of 0.21, and the deliver process with a weight of

0.07. Attribute weighting shows that reliability has a higher weight (0.87) than responsiveness (0.13). The perfect order fulfillment performance indicator in the plan process received the highest weight of 0.444, while in the source process, the delivery quantity by supplier indicator received the highest weight of 0.412. The product defect from production performance indicator in the make process received the highest weight of 0.75, and in the deliver process, the order delivered faultless by the company indicator received the highest weight of 0.615. The proposed improvements are focused on indicators (values below 60), which require immediate action, and close monitoring of indicators (values between 60 and 80). This study suggests that proper performance measurement can help companies in evaluating and making appropriate policies to improve supply chain performance. Better education and coordination regarding the importance of SCM are expected to improve operational efficiency at Coffee Roasters.

Keyword : Coffee roasters, Supply chain Management Performance, SCOR, AHP

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan persaingan global pada dunia industri menuntut perusahaan dan para pelaku bisnis untuk dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja agar menciptakan keunggulan yang dapat bersaing secara kompetitif dan bertahan dalam jangka waktu yang panjang, baik secara nasional maupun internasional [1]. *Coffee Roasters* adalah salah satu industri *food and beverage* yang sangat berkembang pesat. Berdasarkan [2] sebagian masyarakat Di Indonesia, kopi tidak lagi dianggap hanya sebagai minuman tambahan; masyarakat kini melihatnya sebagai minuman pokok sehari-hari, terutama bagi mereka yang telah kecanduan. Konsumsi kopi di Indonesia telah mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2018-2019, jumlah total konsumsi kopi di Indonesia mencapai 4.800 karung dengan daya tampung 60 kilogram [3]. Konsumsi kopi domestik di Indonesia terus meningkat selama 5 tahun terakhir [3]. Konsumsi kopi tersebut terbagi ke dalam berbagai bentuk, mulai dari kopi siap saji di kafe sampai kopi instan yang banyak digunakan pada skala rumahan.

Coffee Roasters merupakan *small – medium enterprises* (SMEs) menyediakan media bagi para pelanggannya yang ingin menikmati masa senggangnya baik sendiri maupun beramai dengan fokus bisnis yaitu pelayanan dan pembuatan kopi. *Kopi Api Coffee Roasters*

merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri *food and beverage*, pembuatan dan pelayanan kopi instan di Makassar. Untuk memenuhi permintaan pelanggan yang dinamis tersebut, diperlukan adanya peran *stakeholder* yang baik guna menghasilkan produk yang baik dan berkualitas serta untuk mencapai kesuksesan pada perusahaan.

Supply chain *Kopi Api Coffee Roasters* yang melibatkan: *Supplier* bahan baku yang didapatkan dari Petani (biji kopi), *Kopi Api Coffee Roasters* yang berperan sebagai manufaktur dalam meracik bahan mentah (biji kopi) hingga menjadi produk siap saji, kemudian partner dan cabang mereka sebagai distributor ke pelanggan. *Kopi Api Coffee Roasters* sudah ada sejak tahun 2008 yang mana merupakan salah satu distributor kopi terbesar yang ada di Makassar, para pelaku usaha makanan dan minuman yang ada di Makassar menjadikan *Kopi Api* sebagai salah satu *supplier* alternatif mereka.

Saat ini terdapat permasalahan kecukupan persediaan bahan baku yang mempengaruhi produksi kopi dan pemenuhan permintaan konsumen. Persediaan yang kurang tepat juga menyebabkan juga mempengaruhi waktu produksi yang berdampak pada *stock out* bahan baku kopi yang tidak langsung juga dapat mempengaruhi *customer loyalty* dan *customer retention*. Selain itu *Kopi Api roasters* yang juga

merupakan supplier kopi sangat berpengaruh terhadap produksi minuman kopi *stakeholder-*

nya yang semakin meningkatkan kompleksitas rantai pasok Kopi Api roasters.



Gambar 1. Supply chain Kopi Api Roasters

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibutuhkan pengukuran dan peningkatan kinerja rantai pasok secara lebih efektif dan efisien dengan mengintegrasikan *Supply chain Operations Reference* (SCOR) sebagai contoh referensi pendekatan dalam menentukan hasil *Performance* serta *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai model dalam menentukan pembobotan asal pada yang akan terjadi tersebut. Adapun, bobot dari *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan yaitu *plan, make, source, deliver* meliputi *reliability, responsiveness* [4].

Prasetyo et al, (2021) berkata bahwa *Supply chain Operation Reference* (SCOR) ialah metode yg digunakan buat menilai dan membandingkan aktivitas dan kinerja rantai pasok. Model ini berfungsi sebagai standar manajemen rantai pasok lintas industri yg diakui sang *Supply chain Council* (SCC) [5], [6]. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan model pendukung keputusan yang dikembangkan Thomas L. Saaty. AHP merupakan contoh yang digunakan buat menuntaskan perseteruan yang berkaitan dengan banyak sekali kriteria yang kompleks, menggunakan menggunakan struktur hierarki menjadi dasar konstruksinya.

Penelitian ini diharapkan dapat meunjukkan kinerja rantai pasok, meunjukkan prioritas indikator dan rekomendasi perbaikan terhadap rantai pasok Kopi Api Roasters sehingga dapat meningkatkan kinerja rantai pasok yang kompleks.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Supply chain Management

Rantai pasok merupakan rangkaian proses bisnis dan informasi yang menghubungkan pemasok, perusahaan, dan konsumen akhir untuk menyediakan produk atau jasa [7]. SCM bertujuan untuk mengintegrasikan proses dari pemasok hingga konsumen dengan cara yang efektif dan efisien, serta merencanakan, mengendalikan, dan mengelola aliran barang, informasi, dan layanan dari awal hingga akhir proses distribusi. Aktivitas *supply chain* diantaranya mencakup meramalkan kebutuhan dari pelanggan, menyusun jadwal produksi, menyiapkan infrastruktur transportasi, mengatur pemesanan persediaan dari pemasok, mengelola segala jenis persediaan (termasuk bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi), melakukan proses produksi, memastikan kelancaran transportasi dari sumber daya ke pelanggan, melacak aliran material, jasa, informasi, dan keuangan dari pemasok ke dalam

perusahaan, dan selanjutnya ke pelanggan, [8]. *Supply chain management* (SCM) juga sangat membantu perusahaan dalam menentukan perkembangan perusahaan untuk mencapai kesuksesannya [9].

2.2 *Supply chain Operation Reference* (SCOR) 12.0

Supply chain Operations Reference (SCOR) dikembangkan oleh Lembaga profesional yaitu *Supply chain Council* (SCC) pada tahun 1996. SCOR adalah suatu kerangka kerja yang digunakan oleh perusahaan untuk menjelaskan proses rantai pasok secara rinci. Kerangka kerja ini mendefinisikan serta mengelompokkan proses-proses yang membuat metrik atau indikator pengukuran yg diperlukan untuk mengukur kinerja rantai pasok. *Supply chain Operations Reference* (SCOR) ialah sebuah model penilaian dan pengukuran kinerja dari rantai pasok yg 16 mencakup seluruh proses pada rantai pasok, termasuk proses bisnis, evaluasi kinerja, dan solusi terbaik. contoh ini dibuat buat digunakan sang semua anggota dalam rantai pasok termasuk manufaktur, pemasok tingkat pertama (*first-tier*) serta ke 2 (*second-tier*), *downstream*, *ritel*, distributor jasa logistik, dan konsumen [10].

Dalam konteks *Supply chain Management* (SCM), ada konsep dasar yang dikenal sebagai *plan, source, make, deliver*, serta *return*. Konsep ini merujuk pada tahapantahapan kunci pada mengelola rantai pasokan yg mencakup perencanaan, pengadaan, produksi, pengiriman, dan pengelolaan pengembalian produk. *Plan*, pengembangan strategi buat mengelola seluruh sumber daya yg dipergunakan pada memenuhi permintaan pelanggan terhadap produk atau jasa. *Source*, penentuan pemasok sehingga dapat memilih cara untuk mengatur pengiriman barang serta jasa yang diperlukan buat produksinya. *Make*, tahapan proses produksi yang berfokus di penggunaan metrik, yg melaluinya perusahaan dapat menilai tingkat kualitas, hasil produksi, serta produktivitas pekerja. *Deliver*, perusahaan

dapat mengatur penerimaan pesanan asal pelanggan, berbagi jaringan gudang, menentukan penyedia layanan buat mengirimkan produk ke pelanggan, serta menyiapkan sistem penagihan buat mendapatkan pembayaran. *Return*, proses pengembalian produk oleh pelanggan.

2.3 Normalisasi Snorm De Boer

Normalisasi, seperti yang dijelaskan oleh Snorm de Boer, bertujuan untuk menyesuaikan nilai metrik yang digunakan sebagai indikator dalam pengukuran kinerja [11]. Proses ini mengubah skala nilai yang dinormalisasi dari skala semula menjadi rentang 0 hingga 100. Proses normalisasi dilakukan menggunakan rumus normalisasi snorm de boer, yaitu [12]:

1. *Lower is better*

$$\text{Snorm atau skor} = \frac{S_{\max} - S_i}{S_{\max} - S_{\min}} \times 100 \quad (1)$$

2. *Higher is better*

$$\text{Snorm atau skor} = \frac{(S_i - S_{\min})}{(S_{\max} - S_{\min})} \times 100 \quad (2)$$

3. *Normal is better*

Skor ini menunjukkan karakteristik di mana semakin mendekati nilai nominal tertentu, kualitas metrik akan semakin baik.

Keterangan :

Snorm : Skor normalisasi

Si : Nilai indikator actual yang berhasil dicapai

Smin : Nilai target performansi terburuk dari indikator performansi

Smax : Nilai target performansi terbaik dari indikator performansi

Setiap bobot indikator diubah menjadi rentang nilai antara 0 hingga 100. Skor 0 mengindikasikan kinerja terendah dari indikator tersebut, sementara skor 100 menunjukkan kinerja terbaik.



2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebuah sistem yang dikembangkan pada tahun 1970-an yang menggunakan model matematis untuk membantu menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisis perbandingan berpasangan dari setiap kriteria. Penggunaan AHP sering kali digunakan untuk mendukung penelitian yang berfokus pada perumusan prioritas. Untuk menerapkan AHP, langkah-langkahnya meliputi [6]:

1. Perumusan hirarki masalah.
2. Evaluasi kriteria dan alternatif dilakukan dengan menggunakan perbandingan berpasangan.
3. Menetapkan prioritas dengan melakukan perbandingan berpasangan pada setiap kriteria dan alternatif yang ada.
4. Konsistensi logis melibatkan dua aspek. Pertama, objek-objek yang serupa dikelompokkan berdasarkan kesamaan dan relevansinya. Kedua, tingkat keterkaitan antara objek-objek tersebut dievaluasi berdasarkan kriteria tertentu.

Untuk menjaga konsistensi logis dalam perhitungan, langkah-langkah berikut dilakukan [6]:

1. Mengalikan matriks dengan nilai prioritas.
2. Menjumlahkan hasil perkalian untuk setiap baris.
3. Memperoleh hasil penjumlahan tiap baris yang dibagi dengan nilai prioritas terkait, dan menjumlahkan hasilnya.
4. Hasil dari C dibagi lagi dengan jumlah elemen dan didapatkan λ maks
5. *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (3)$$

Ket:

λ max : nilai eigen terbesar dari metrik berordo n

n : jumlah kriteria

6. *Consistency Ratio* (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (4)$$

Ket :

CI : *Consistency Index*

RI : *Random Index*

CR : *Consistency Rasio*

Dalam praktiknya, AHP menetapkan kebijakan prioritas berdasarkan persepsi rasional dari setiap individu, yang kemudian dikonversikan menjadi faktor-faktor yang dapat diukur. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi subjektif menjadi objektif melalui proses pengukuran dan analisis yang terstruktur. Adapun, menurut [6] ada beberapa tahapan perbandingan dalam analisis data AHP adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi sistem adalah proses mengenali permasalahan yang ada dan merumuskan solusi yang diharapkan melalui pengkajian literatur yang relevan.
2. Proses penyusunan struktur hierarki dimulai dengan menetapkan tujuan umum, sub-tujuan, kriteria, serta alternatif yang mungkin pada tingkat kriteria yang paling rinci.
3. Matriks pendapat individu menggambarkan formulasi perbandingan berpasangan antara elemen-elemen yang dievaluasi, yang dinyatakan dalam tabel atau format yang menunjukkan preferensi relatif dari masing-masing responden terhadap setiap kriteria atau tujuan.
4. Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan konsistensi rasio berikut.

- a. *Total Weight Matrix*

$$\text{Total Weight Matrix} = \frac{\text{Jumlah Total Setiap Baris}}{n} \quad (5)$$

- b. *Eigen Vector*

$$EV = \frac{\text{Total Weight Matrix}}{n} \quad (6)$$

- c. *Perkalian Matriks*

$$PM = \text{Baris matriks} \times EV \quad (7)$$

- d. *Eigen Value*

$$\text{Eigen Value} = \frac{\text{Perkalian matriks}}{EV} \quad (8)$$

- e. $\lambda \max$
 $\lambda \max = \text{Total kolom pembobotan} \times \text{EV}$ (9)

f. *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n-1} \quad (10)$$

g. *Random Index* (RI)

$$RI = \frac{1,98x^{n-2}}{n} \quad (11)$$

h. *Consistency Ratio* (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (12)$$

5. Matriks pendapat gabungan adalah hasil dari rata-rata geometris dari matriks-matriks perbandingan berpasangan individu yang memenuhi kriteria rasio inkonsistensinya.
6. Pengolahan horizontal melibatkan perkalian baris, perhitungan vektor prioritas (*eigenvector*), perhitungan akar eigen maksimum, dan evaluasi rasio inkonsistensi. Ini diperlukan untuk mengevaluasi konsistensi dari jawaban responden.
7. Pengolahan vertikal dapat digunakan untuk menentukan prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat tertentu terhadap tujuan utama.
8. Revisi pendapat diperlukan jika nilai rasio inkonsistensi pendapat tinggi ($> 0,1$). Beberapa ahli merekomendasikan untuk mengeliminasi responden jika revisi terlalu banyak dilakukan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja rantai pasok pada Kopi Api *Coffee Roasters* dengan menerapkan model SCOR 12.0. Fokus penelitian meliputi tahapan-tahapan penting dalam SCOR seperti perencanaan (*plan*), sumber daya (*source*), produksi (*make*), pengiriman (*deliver*), serta mengevaluasi atribut atribut kritis seperti keandalan (*reliability*) dan responsivitas (*responsiveness*) dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Subjek penelitian adalah Kopi

Api *Coffee Roasters*, perusahaan yang bergerak di industri makanan dan minuman, berlokasi di Ruko Mirah 2, Jl. Pengayoman No.17, Ujung Pandang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90231, yang fokus pada produksi dan layanan kopi instan.

Sumber data dalam penelitian ini merujuk pada informasi yang diperlukan selama proses penelitian. Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari sumber pertama, melalui wawancara langsung dengan pihak terkait di Kopi Api *Coffee Roasters* dan observasi langsung terhadap proses yang ada. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari literatur terkait, laporan perusahaan, atau dokumentasi yang telah ada sebelumnya tentang kinerja rantai pasok atau aplikasi SCOR dan AHP dalam industri makanan dan minuman.

Teknik analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berdasarkan pengamatan dan mempelajari data-data yang berkaitan dengan permintaan bahan baku, data persediaan bahan baku, data jumlah produksi, dan data pengiriman produk. Langkah selanjutnya melakukan identifikasi indikator menggunakan *Supply chain Management Reference* (SCOR) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang merupakan metode yang berfokus pada analisa *Supply chain Management Performance* pada Kopi Api *Coffee Roasters*. Secara garis besar penelitian ini dilakukan dengan Langkah langkah:

1. Identifikasi kinerja rantai pasok
2. Merancang indikator
3. Pembobotan dengan AHP
4. Uji konsistensi
5. Menghitung nilai aktual
6. Normalisasi snorm de boer
7. Menghitung Nilai Kinerja Manajemen Rantai Pasok
8. Analisis dan Perbaikan



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Produksi

Proses produksi yang ada pada Kopi Api *Coffee Roasters* dibagi menjadi beberapa tahapan:

1. Pemilihan dan pembersihan biji kopi, biji kopi dipilih berdasarkan daerah dan varietas untuk mendapatkan profil rasa yang sesuai dengan keinginan.
2. Pengeringan biji kopi, biji kopi harus dikeringkan hingga mencapai kadar air yang ideal, biasanya sekitar 10-12%.
3. Pemilahan biji kopi, dilakukan berdasarkan ukuran, berat, dan kualitasnya
4. Proses *roasting* biji kopi, di mana biji kopi mentah diubah menjadi biji kopi siap seduh.
5. Pendinginan biji kopi, menggunakan sistem pendingin udara atau pendingin air.
6. Penggilingan, dapat juga dilakukan berdasarkan komposisi ang diinginkan
7. konsumen.
8. Pengemasan, terbagi menjadi 4 yaitu 200 gram, 250 gram, 500 gram, dan 1000 gram.
9. Distribusi pengiriman produk ke konsumen.

4.2 Penentuan Indikator Kinerja

Indikator kinerja ditentukan berdasarkan hasil wawancara dan pengisian kuesioner kepada *Sales Manager* Kopi Api *Coffee Roasters*. Wawancara bertujuan untuk menentukan indikator kinerja yang relevan bagi perusahaan. Pengisian kuesioner dilakukan untuk memilih indikator kinerja yang masih belum diketahui.

Tabel 1. Indikator Kinerja SCOR 12.0 yang digunakan

<i>Process (Level 1)</i>	<i>Process Categories (Level 2)</i>	<i>Metrics</i>	<i>Attributes</i>
<i>Plan</i>	<i>Plan Make</i>	<i>Forecast Accuracy</i>	<i>Reliability</i>
	<i>Plan Source</i>	<i>Perfect Order Fulfillment Planning Cycle Time</i>	<i>Responsiveness</i>
<i>Source</i>	<i>Source Stocked Product</i>	<i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i>	<i>Reliability</i>
		<i>Inventory Accuracy of Raw Material</i>	
<i>Make</i>	<i>Make to Stock</i>	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	<i>Responsiveness</i>
		<i>Product Defect from Production Number of Trouble Machine</i>	<i>Reliability</i>
<i>Delivery</i>	<i>Deliver Stocked Product</i>	<i>Delivery item accuracy by the company</i>	
		<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i>	<i>Reliability</i>
		<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	

Selanjutnya yaitu perumusan dari 11 indikator kinerja yang telah ditentukan sebelumnya. Perumusan ini ditujukan untuk perusahaan dalam mengukur kinerjanya, informasi yang tercantum didalamnya mencakup indikator kinerja, satuan, rumus, dan karakteristik yang digunakan. Seluruh kriteria memiliki karakteristik semakin besar semakin baik.

Tabel 2. Perumusan indikator kinerja

No	Metrik Kinerja	Satuan	Rumus	Referensi
1	<i>Forecast Accuracy</i>	%	$100 - \frac{\text{permintaan aktual-peramalan permintaan}}{\text{permintaan aktual}} \times 100\%$	Kisanjani, (2018)
2	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	%	$\frac{\text{total pesanan sempurna}}{\text{jumlah total pesanan}} \times 100\%$	APICS, (2017)
3	<i>Planning Cycle Time</i>	hari	Waktu perencanaan	
4	<i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i>	%	$\frac{\text{jumlah frekuensi pengiriman tepat item}}{\text{total frekuensi pengiriman}} \times 100\%$	
5	<i>Inventory Accuracy of Raw Material</i>	%	$100 - \frac{\text{jumlah unit di gudang-jumlah unit tercatat}}{\text{jumlah unit di gudang}} \times 100\%$	
6	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	%	$\frac{\text{jumlah frekuensi pengiriman tepat waktu}}{\text{total frekuensi pengiriman}} \times 100\%$	
7	<i>Product Defect from Production</i>	%	$\frac{\text{jumlah produk cacat}}{\text{total produksi}} \times 100\%$	Kisanjani, (2018)
8	<i>Number of Trouble Machine</i>	kasus	Jumlah kasus kerusakan mesin	
9	<i>Delivery Item Accuracy by the Company</i>	%	$\frac{\text{jumlah frekuensi pengiriman tepat item}}{\text{total frekuensi pengiriman}} \times 100\%$	
10	<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i>	%	$100 - \frac{\text{jumlah unit dikirim-jumlah unit diterima}}{\text{jumlah unit dipesan}} \times 100\%$	
11	<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	%	$100 - \frac{\text{jumlah unit cacat}}{\text{jumlah unit dikirim}} \times 100\%$	

4.3 Validasi Indikator Kinerja

Terdapat 14 indikator yang telah dirancang dan ditentukan, indikator dapat dinyatakan valid ketika telah melalui tahapan validasi indikator kinerja dan dipilih oleh *expert* yaitu manajer perusahaan. Terdapat 3 tingkatan pada validasi indikator kinerja yaitu; 1) tingkat pertama berupa 4 komponen dasar proses SCOR : *Plan, Source, Make, Deliver*; 2) Berupa 5 kategori proses yang ada pada SCOR: *Plan Make, Plan Source, Source Make to Order, Make to Order, Deliver Make to Order, dan Deliver Return Defective Product*; 3) Berupa *attribute* yang ada dalam metode SCOR yaitu *reliability* (keandalan) dan *responsiveness* (reaksi kemampuan).

4.4 Perhitungan Nilai Aktual Indikator Kinerja

Langkah pertama dalam mengukur kinerja merupakan menetapkan nilai aktual berasal indikator kinerja. Proses ini melibatkan penggunaan data yang sudah dikumpulkan berasal Perusahaan selama November 2023-April 2024.

Tabel 3. Permintaan dan Penerimaan Biji Kopi

Bulan	Demand ke Supplier (kg)	Recev dari Supplier (kg)
Nov	950	870
Des	890	860
Jan	810	785
Feb	1000	960
Mar	880	880
Apr	925	90

**Tabel 4.** Penjualan dan produksi per bulan

Bulan	Penjualan Produk Jadi (kg)	Hasil Produksi Biji Kopi (kg)
Nov	856	780
Des	900	783
Jan	834	697
Feb	952	897
Mar	879	792
Apr	900	819

4.5 Plan

Proses perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan bahan baku berdasarkan pesanan yang diterima serta peramalan buat pesanan yang akan datang.

1. Forecast Accuracy

Forecast Accuracy merupakan pengukuran persentase dari meramalkan kebutuhan bahan baku yang menunjukkan peramalan kebutuhan dan kebutuhan aktual dari pelanggan, komunikasi antara petani sebagai *supplier* dan perusahaan menjadi kunci dalam menganalisis pola kebutuhan yang tepat.

Tabel 5. Forecast accuracy

Bulan	Perencanaan kebutuhan (kg)	Permintaan Aktual Pelanggan (kg)	Selisih (kg)	Persentase
Nov	950	856	94	89,02%
Des	890	900	10	98,89%
Jan	900	834	66	92,09%
Feb	1000	952	48	94,96%
Mar	880	879	1	99,89%
Apr	925	900	25	97,22%

2. Perfect Order Fulfillment

Perfect Order Fulfillment merujuk pada kemampuan petani sebagai *supplier* dalam mengelola rantai pasok untuk memenuhi pesanan perusahaan sebagai pelanggan secara sempurna, sesuai dengan harapan dan persyaratan yang telah ditentukan.

Tabel 6. Perfect order fulfillment

Bulan	Total Permintaan (kg)	Total Pemenuhan (kg)	Selisih (kg)	Persentase (%)
Nov	950	870	80	91,58%
Des	890	860	30	96,63%
Jan	810	785	25	96,91%
Feb	1000	960	40	96,00%
Mar	880	880	0	100,00%
Apr	925	900	25	97,30%

3. Planning Cycle Time

Pada indikator ini yang akan diukur adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses penyusunan dan perencanaan dalam menghitung pemesanan ulang bahan baku dan komponen lainnya. Indikator nilai 4 adalah sangat kurang dengan 7 hari proses, nilai 3 adalah kurang dengan 6 hari proses, nilai 2 adalah baik dengan 5 hari proses dan nilai 1 adalah sangat baik dengan 4 hari proses.

Berdasarkan hasil wawancara penilaian indikator kinerja *planning cycle time* termasuk dalam kategori yang baik dengan waktu rata rata penyusunan dan perencanaannya kurang dari atau sama dengan 5 hari. Hal ini diperoleh dari perusahaan dalam menyusun strategi jadwal pemesanan bahan baku dan menghitung persediaan dilakukan 5-4 hari lebih awal sebelumnya. Oleh karena itu nilai akhir dari kinerja *planning cycle time* ini adalah 2.

4.6 Source

Pada bagian proses ini meliputi pemesanan dan kedatangan bahan baku yang diurus oleh administrator di divisi pemasaran dan penjualan. Proses ini melibatkan memesan langsung kepada petani atau pemasok utama, serta mengidentifikasi jumlah bahan baku yang dibutuhkan, harga, dan lead time yang diperlukan untuk pembelian bahan baku.

1. Delivery item by supplier

Pada bagian indikator ini yang akan dilakukan adalah evaluasi terhadap kinerja ketepatan pengiriman bahan baku oleh pemasok

sesuai dengan waktu yang telah ditentukan atau disepakati sebelumnya.

Tabel 7. *Delivery by supplier*

Bulan	Pengiriman Aktual	Penerimaan Tepat Waktu	Selisih (kali)	Persentase
Nov	3	3	0	100%
Des	3	3	0	100%
Jan	3	3	0	100%
Feb	3	3	0	100%
Mar	3	3	0	100%
Apr	3	3	0	100%

2. *Timely delivery performance by supplier*

Pada bagian indikator ini yang akan dilakukan yaitu mengukur performa pengiriman bahan baku dari pemasok sesuai dengan kesepakatan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Tabel 8. *Timely delivery performance by supplier*

Bulan	Pengiriman Aktual (kali)	Rencana Pengiriman (kali)	Selisih (kali)	Persentase
Nov	1	1	1	100%
Des	1	1	1	100%
Jan	1	1	1	100%
Feb	1	1	1	100%
Mar	1	1	1	100%
Apr	1	1	1	100%

3. *Inventory accuracy raw material*

Pada bagian indikator ini yang akan dilakukan merupakan perhitungan data ketepatan jumlah persediaan bahan baku perusahaan yang ada digudang dengan catatan atau dokumen perusahaan.

Tabel 9. *Inventory accuracy raw material*

Bulan	Persediaan di Gudang (kg)	Catatan Persediaan (kg)	Selisih (kg)	Persentase
Nov	870	870	0	100%
Des	860	860	0	100%
Jan	785	785	0	100%
Feb	960	960	0	100%
Mar	880	880	0	100%
Apr	900	900	0	100%

4.7 *Make*

Seluruh tahapan dalam proses ini dilakukan di dalam ruangan khusus yang didedikasikan untuk kegiatan produksi. Tujuan utama dari proses produksi ini adalah mengubah bahan baku yang diperoleh dari pemasok menjadi produk jadi yang siap untuk dijual kepada konsumen. Proses ini meliputi berbagai aktivitas seperti pengolahan, perakitan, dan pengujian produk sebelum akhirnya disiapkan untuk distribusi dan penjualan.

1. *Product defect from production*

Pada bagian indikator ini yang akan dilakukan yaitu menghitung hasil daripada proses produksi yang disebabkan oleh gagal proses atau pada penelitian ini yaitu gagal *roasting*. Gagal *roasting* disebabkan oleh suhu yang tidak stabil, kapastitas mesin yang overload, serta kualitas bahan baku yang dapat berkurang dari jumlah awal bahan baku mengalami perubahan pada berat aktualnya sekitar 80% dari bahan baku awal.

Tabel 10. *Product defect from production*

Bulan	Bahan Baku Roasting (kg)	Hasil Roasting (kg)	Product Defect (kg)	Persentase
Nov	870	780	90	89,65%
Des	860	783	77	90,17%
Jan	785	697	88	87,37%
Feb	960	897	63	92,98%
Mar	880	792	88	88,89%
Apr	900	819	81	90,11%

2. *Number of trouble machine*

Pada indikator ini yang akan dilakukan yaitu menentukan jumlah kasus kerusakan dari mesin produksi.

Tabel 11. *Number of trouble machine*

Bulan	Jumlah Kerusakan Mesin (kasus)
Nov	0
Des	1
Jan	2
Feb	0
Mar	0
Apr	0

4.8 Deliver

Pada proses ini merupakan proses pengiriman barang ataupun jasa dengan tujuan pemenuhan permintaan pelanggan atau konsumen. Proses pengiriman meliputi kegiatan penanganan pemesanan dari pelanggan.

1. *Delivery item accuracy by the company*

Pada bagian indikator ini yang akan dilakukan adalah persentase ketepatan item pada pengiriman produk dari perusahaan dan pelanggan atau kostumer sebagai pemesan. Adapun, pengiriman item dalam bentuk kemasan, kemasan terbagi menjadi 4 yaitu 200 gram, 250 gram, 500 gram, dan 1 kg.

Tabel 12. *Delivery item accuracy*

Bulan	Pengiriman Item (kemasan)	Penerimaan Tepat Item (kemasan)	Selisih (kemasan)	%
Nov	11	11	0	100%
Des	10	10	0	100%
Jan	7	7	0	100%
Feb	12	12	0	100%

2. *Delivery quantity accuracy by the company*

Pada indikator ini yang akan dilakukan adalah menentukan indikator yang mengukur persentase ketepatan jumlah pengiriman produk oleh perusahaan dan penerimaan oleh konsumen.

Tabel 13. *Delivery quantity accuracy*

Bulan	Pengiriman Item (kg)	Penerimaan Tepat Item (kg)	Selisih (kg)	%
Nov	780	780	0	100%
Des	783	783	0	100%
Jan	697	697	0	100%
Feb	897	897	0	100%
Mar	792	792	0	100%
Apr	819	819	0	100%

3. *Order delivered faultless by the company*

Pada indikator ini merupakan persentase pengiriman produk yang dikirim dari perusahaan dan jumlah produk cacat yang diterima oleh pelanggan atau konsumen.

Tabel 14. *Order delivered faultless*

Bulan	Pengiriman Produk (kg)	Jumlah Pengembalian Produk (kg)	Selisih (kg)	Persentase
Nov	780	0	0	100%
Des	783	0	0	100%
Jan	697	0	0	100%
Feb	897	0	0	100%
Mar	792	0	0	100%
Apr	819	0	0	100%

4.9 Pembobotan Proses dan Indikator Kinerja

Perhitungan nilai akhir indikator kinerja dilakukan menggunakan normalisasi snorm de boer berfungsi untuk membuat tingkatan dari skala ukuran, dikarenakan setiap nilai aktual dari setiap indikator memiliki nilai yang berbeda-beda. Skor 0 menunjukkan kinerja terendah dan skor 100 menunjukkan kinerja terbaik.

Tabel 15. Nilai akhir indikator kinerja

No	Indikator Kinerja	Nilai Aktual (SI) (%)						S Min (%)	S Max (%)	Nilai Akhir						Rata-rata	Ket
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr				
1	Forecast Accuracy	89,02	98,89	97,12	94,96	99,98	97,22	0	100	89,02	98,89	97,12	94,96	99,98	97,22	96,20	High is Better
2	Perfect Order Fulfillment	91,58	96,63	96,91	96,00	100	97,30	0	100	91,58	96,63	96,91	96	100	97,3	96,40	High is Better



3	<i>Planning Cycle Time</i>	2	2	2	2	2	2	4	1	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	Low is Better
4	<i>Delivery Item Accuracy by Supplier</i>	88,89	81,82	100	80	100	100	0	100	88,89	81,82	100	80	100	100	91,79	High is Better
5	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	High is Better
6	<i>Inventory Accuracy of Raw Material</i>	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	High is Better
7	<i>Product Defect from Production</i>	88,46	90,17	87,37	92,98	88,89	90,11	0	100	88,46	90,17	87,37	92,98	88,89	90,11	89,66	High is Better
8	<i>Number of Trouble Machine</i>	0	1	2	0	0	0	4	0	0	25	50	0	0	0	12,50	Low is Better
9	<i>Delivery Item Accuracy by the Company</i>	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	High is Better
10	<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i>	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	High is Better
11	<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	High is Better

Pembobotan proses ditujukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing proses kinerja. Data yang dipergunakan pada pembobotan proses merupakan data yang didapatkan dari pengisian kuesioner kemudian diisi oleh expert yaitu sales manager dari perusahaan. Bobot kriteria yang memenuhi syarat konsistensi $CR < 0,1$.

Tabel 16. Pembobotan antara proses

Proses	Plan	Source	Make	Deliver
<i>Plan</i>	1	3	2	5
<i>Source</i>	0,33	1	2	4
<i>Make</i>	0,5	0,5	1	4
<i>Deliver</i>	0,2	0,25	0,25	1
TOTAL	2,03	4,8	5,25	14

Tabel 17. Normalisasi pembobotan proses

Proses	Plan	Source	Make	Deliver
<i>Plan</i>	0,49	0,63	0,38	0,36
<i>Source</i>	0,16	0,21	0,38	0,29
<i>Make</i>	0,25	0,11	0,19	0,29
<i>Deliver</i>	0,10	0,05	0,05	0,07
TOTAL	1	1	1	1

Tabel 18. Pembobotan dan konsistensi antar proses

Proses	Total Weight Matrix	Eigen Vector (bobot parsial)	Perkalian Matrix	Eigen Value	Lamda Max	CI	RI	CR
<i>Plan</i>	1,86	0,47	2,00	4,29				
<i>Source</i>	1,04	0,26	1,10	4,22				
<i>Make</i>	0,83	0,21	0,84	4,06	4,214	0,071	0,9	0,079
<i>Deliver</i>	0,27	0,07	0,28	4,11				
TOTAL	4	1	4,21	16,68				

Pembobotan proses ditujukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing indikator kinerja. Data yang dipergunakan pada pembobotan proses merupakan data yang didapatkan dari pengisian kuesioner kemudian diisi oleh expert yaitu sales manager dari perusahaan. Bobot kriteria yang memenuhi syarat konsistensi $CR < 0,1$.

4.10 Nilai Kinerja Supply chain Management

Perhitungan nilai akhir *supply chain management* dapat diperoleh melalui perkalian nilai akhir dari indikator kinerja (*snorm de boer*) dengan bobot akhir AHP dari masing-masing indikator kinerja. Hasil dari bobot akhir AHP didapatkan dari perkalian bobot proses dengan bobot indikator kinerja yang dijelaskan pada Tabel 19.

4.11 Nilai Hasil Akhir SCOR

Nilai hasil akhir didapatkan melalui beberapa tahap, seperti perkalian SNORM dengan bobot indikator kinerja, nilai dari kinerja proses didapatkan dari penjumlahan hasil perkalian SNORM dengan bobot indikator kinerja perkalian SNORM dengan bobot indikator kinerja yang dijelaskan pada Tabel 21.

Berdasarkan nilai kinerja proses, dapat disimpulkan bahwa proses *PLAN* dengan metrik kinerja *Forecast Accuracy* dan *MAKE* dengan metrik kinerja *Product Defect from Production* menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan kategori *Excellent* dengan nilai kinerja >90 . Proses *DELIVER* dengan metrik kinerja *Delivery Item Accuracy by the Company* masuk dalam kategori *Good* dengan nilai kinerja 70-90. Sementara itu, proses *SOURCE* dengan metrik kinerja *Delivery Item Accuracy by Supplier* berada dalam kategori *Average* dengan nilai kinerja 50-70. Tidak ada proses yang termasuk dalam kategori *Poor* (<40) atau *Marginal* (40-50), menunjukkan sebagian besar proses SCM beroperasi dengan kinerja.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembobotan, proses pembobotan dibagi ke dalam 3 tahapan. Proses yang akan diolah terdiri dari 4 proses yaitu *plan*, *source*, *make*, dan *deliver*. Proses *plan* mendapatkan nilai yang tertinggi yaitu 0,47, nilai ini menunjukkan bahwa proses *plan* adalah dasar daripada proses-proses lainnya untuk melaksanakan sesuai dengan yang telah direncanakan. Proses *source* mendapatkan bobot senilai 0,26 nilai ini merupakan nilai kedua tertinggi yang menunjukkan bahwa *source* daripada bahan baku memiliki peran penting untuk melaksanakan apa yang telah direncanakan. Proses *make* memiliki bobot senilai 0,21 nilai ini menunjukkan peran penting dari proses *make* dalam pelaksanaan proses yang telah direncanakan. Terakhir adalah proses *deliver* dengan nilai bobot 0,07.

Pada pembobotan atribut ini, terdapat dua atribut yang digunakan yaitu *reliability*, dan *responsiveness*. Hasil pembobotan menunjukkan hasil dari *reliability* lebih tinggi daripada *responsiveness*, dapat dilihat pada Tabel 4.33 dijelaskan bahwa pada proses *plan*, *reliability* mendapatkan bobot senilai 0,87 sedangkan *responsiveness* mendapatkan bobot senilai 0,13. Tingginya bobot daripada *reliability* menunjukkan bahwa perusahaan lebih mementingkan untuk menghasilkan produk yang berkualitas.

Pembobotan indikator kinerja pada proses *plan* terdapat 5 yaitu *perfect order fulfillment*, *forecast accuracy*, *raw material planning accuracy*, *order fulfillment cycle time*, dan *planning cycle time*. Bobot nilai tertinggi yaitu 0,444 pada indikator kinerja *perfect order fulfillment*, hal ini indikator *perfect order fulfillment* lebih penting dibandingkan dengan indikator lainnya.

Pembobotan pada indikator kinerja *source* terdapat 4 yaitu *delivery item by supplier*, *delivery quantity by supplier*, *inventory accuracy of raw material*, dan *timely delivery*.

performance by supplier. Bobot tertinggi pada indikator proses *source* yaitu *delivery quantity by supplier* dengan nilai bobot 0,412.

Selanjutnya, pada pembobotan indikator kinerja berdasarkan proses *make*, bobot tertinggi pada indikator kinerja ini yaitu *product defect from production* dengan nilai bobot 0,75. Terakhir yaitu pembobotan indikator kinerja berdasarkan proses *deliver* terdapat 3 yaitu

delivery item by the company, *delivery item by the company*, *order delivered faultless by the company*. Dari hasil pembobotan *order delivered faultless by the company* mendapatkan nilai tertinggi dengan bobot senilai 0,615, hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak ingin terjadi kesalahan pada konsumen saat pengiriman dan penerimaan barang.

Tabel 19. Pembobotan dan konsistensi indikator kinerja proses *PLAN*, *MAKE*, *SOURCE*, *DELIVER*

	Proses	Total Weight Matrix	Eigen Vector (bobot parsial)	Perkalian Matrix	Eigen Value	Lamda Max	CI	RI	CR
PLAN	<i>Perfect Order Fullfilment</i>	1,97	0,656	2,01	3,06	3,049	0,024	0,58	0,042
	<i>Forecast Accuracy</i>	0,79	0,265	0,08	3,03				
	<i>Planning Cycle Time</i>	0,24	0,080	0,24	3,01				
	TOTAL	3,00	1,000	3,05	9,10				
SOURCE	<i>Delivery Item by Supplier</i>	1,62	0,539	1,62	3,01	3,011	0,006	0,6	0,010
	<i>Inventory Accuracy of Raw Material</i>	0,89	0,297	0,89	3,01				
	<i>Timely Delivery Performance by Supplier</i>	0,49	0,164	0,49	3,00				
	TOTAL	3,00	1	3,01	9,03				
MAKE	<i>Product Defect from Production</i>	1,50	0,75	1,50	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00
	<i>Number of Trouble Machine</i>	0,50	0,25	0,50	2,00				
	TOTAL	2	1	2	4				
DELIVER	<i>Delivery Item Accuracy by the Company</i>	0,88	0,29	0,88	3,00	3,00	1,00	0,58	1,73
	<i>Delivery Quantity Accuracy by the Company</i>	0,28	0,09	0,28	3,00				
	<i>Order Delivered Faultless by the Company</i>	1,85	0,62	1,85	3,00				
	TOTAL	3	1	3,04	9,01				


Tabel 20. Nilai kinerja *supply chain management*

No	Indikator Kinerja	Nilai Akhir						Bobot AHP	Nilai Kinerja SCM						Rata-Rata
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	
1	Forecast Accuracy	89,02	98,89	97,12	94,96	99,98	97,22	0,0831	7,39	8,21	8,06	7,88	8,30	8,07	47,91
2	Perfect Order Fulfillment	91,58	96,63	96,91	96	100	97,3	0,1027	7,60	8,02	8,04	7,97	8,30	8,08	8,00
3	Planning Cycle Time	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	66,67	0,0125	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	Delivery Item Accuracy by Supplier	88,89	81,82	100	80	100	100	0,1201	10,67	9,83	12,01	9,61	12,01	12,01	11,02
5	Inventory Accuracy of Raw Material	50	50	100	50	100	100	0,0662	3,31	3,31	6,62	3,31	6,62	6,62	4,96
6	Timely Delivery Performance by Supplier	100	100	100	100	100	100	0,0061	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
7	Product Defect from Production	89,65	90,17	87,37	92,98	88,89	90,11	0,1575	14,12	14,20	13,76	14,64	14,00	14,19	14,15
8	Number of Trouble Machine	100	75	50	100	100	100	0,0525	5,25	3,94	2,63	5,25	5,25	5,25	4,59
9	Delivery Item Accuracy by the Company	100	100	100	100	100	100	0,0204	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
10	Delivery Quantity Accuracy by the Company	100	100	100	100	100	100	0,0065	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
11	Order Delivered Faultless by the Company	100	100	100	100	100	100	0,0431	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30

Tabel 21. Nilai hasil akhir SCOR

No	Indikator Kinerja	SNORM	Proses	Bobot	Attributes	Bobot Proses	Bobot Indikator Kinerja	Nilai kinerja indikator	Nilai kinerja proses	Nilai kinerja proses x bobot	Hasil Akhir SCOR
1	Forecast Accuracy	96	PLAN	0,47	Reliability	0,667	0,265	25,44			
2	Perfect Order Fulfillment	96,2			Responsiveness	0,333	0,656	63,107	96,259	45,242	
3	Planning Cycle Time	96,4					0,08	7,712			
4	Delivery Item Accuracy by Supplier	33,33	SOURCE	0,26	Reliability	0,857	0,539	17,965			
5	Inventory Accuracy of Raw Material	91,79					0,297	27,261	61,627	16,023	86,933
6	Timely Delivery Performance by Supplier	100			Responsiveness	0,143	0,164	16,4			
7	Product Defect from Production	100	MAKE	0,21	Reliability	1	0,75	75	97,415	20,457	
8	Number of Trouble Machine	89,66					0,25	22,145			
9	Delivery Item Accuracy by the Company	12,5	DELIVER	0,07	Reliability	1	0,292	3,65	74,45	5,211	
10	Delivery Quantity Accuracy by the Company	100					0,093	9,3			
11	Order Delivered Faultless by the Company	100					0,615	61,5			

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Putri, I. W. K., & Surjasa, “Pengukuran 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.
- [2] R. Maret Wijaya, H., Deswanto, G., & Hidayat, “ANALISIS PERENCANAAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) PADA PT. KYLO KOPI INDONESIA,” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 6, pp. 795–806, 2021, doi: <https://doi.org/10.31933/jemsi.v2i6.653>.
- [3] Ridhoi A, “Konsumsi kopi domestik di indonesia terus meningkat selama 5 tahun terakhir,” 2020.
- [4] A. K. Henaulu, B. Syarifudin, and I. K. Gunarta, “Strategi Pengembangan Industri Pariwisata berbasis Kepulauan Menggunakan Sistem Dinamik Dengan Mempertimbangkan Dampak Sosial Ekonomi, Islands-based Tourism Industry Development Strategy Using a Dynamic System Taking into account Socio-Economic Impacts,” *Semin. Nas. Manaj. Teknol. XXIV*, pp. 1–8, 2016.
- [5] N. Kaluku, M. R. A., & Pakaya, “Penerapan Perbandingan Metode AHP- TOPSIS dan ANP-TOPSIS Mengukur Kinerja Sumber Daya Manusia di Gorontalo,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, pp. 124–131, 2017.
- [6] Thomas L Saaty, “Decision Making With Analytical Hierarchy Process,” *Int. J. Serv. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 83–98, 2008.
- [7] S. Nabila, V. S., Lubis, M. I., & Aisyah, “Analisis Perencanaan Supply chain Management pada Seneca Coffe Studio Kota MedanNo Title,” *JIKEM J. Ilmu Komputer, Ekon. Dan Manaj.*, vol. 2, no. 1, pp. 1734–1744, 2022.
- [8] S. N. Anwar, “Manajemen Rantai Pasokan (Supply chain Management): Konsep dan Hakikat,” 2013.
- [9] V. Epiphaniou, G., Bottarelli, M., Al-Khateeb, H., Ersotelos, N. T., Kanyaru, J., & Nahar, “Smart Distributed Ledger Technologies in Industry 4.0: Challenges and Opportunities in Supply Chain Management,” pp. 319–345, 2020, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-35746-7_15.
- [10] N. N. Hidayatuloh, S., & Qisthani, “Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Batik Tipe MTO Menggunakan SCOR 12.0 Dan AHP,” *J. Rekayasa Sist. Ind.*, 2020, doi: <https://doi.org/10.25124/jrsi.v7i2.436>.
- [11] Q. Ramadheena, F. A., Zhafari, M., & Aini, “Evaluation of Supply Chain Management Performance at MSMEs using the SCOR Method,” *INTENSIF J. Ilm. Penelit. Dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 159–172, 2020, doi: <https://doi.org/10.29407/intensif.v4i2.13993>.
- [12] & S. Chotimah, Purwanggono, “Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode SCOR Dan AHP Pada Unit Pengantongan Pupuk Urea Pt . Dwimatama Multikarsa Semarang,” *Ejournal Undip*, 2017.