



Analisis Pengukuran Kinerja Rantai Pasok untuk Produk Pertamina Menggunakan Model SCOR

(Studi Kasus: PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Jambi)

^{1,*}Yelita Anggiane Iskandar dan ²Anastasia Rosinta Aprilia Br. Manik

^{1,2}Program Studi Teknik Logistik, Universitas Pertamina, Jakarta Selatan

E-mail: yelita.ai@universitaspertamina.ac.id, 102421093@student.universitaspertamina.ac.id

ABSTRAK

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Jambi bertanggung jawab dalam pemenuhan pasokan bahan bakar, khususnya Pertamina untuk SPBU. Terletak di Jalan Raden Pamuk No. 02, Jambi Timur, dengan luas 92.700 m² dan beroperasi sejak 1959. Penelitian ini berfokus pada *cycle view* di tingkat *replenishment cycle*. Dalam rantai pasok, Fuel Terminal Jambi berfungsi sebagai distributor, sementara SPBU sebagai *retailer*. Dari studi pendahuluan, diketahui terdapat beberapa permasalahan yang menyebabkan kinerja rantai pasok FT Jambi kurang maksimal, yaitu permintaan produk Pertamina yang terus meningkat pada SPBU yang menyebabkan total penyaluran lebih tinggi daripada *actual receipt* yang diterima dari IT Tanjung Uban dan mengakibatkan persediaan di tangki timbun mendekati batas *dead stock*, serta melewati batas *coverage day*. Model yang digunakan, yaitu *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) yang berfokus pada perancangan indikator kinerja terhadap proses rantai pasok dan diolah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penelitian ini melakukan 3 tahap pemetaan yang merupakan ruang lingkup model SCOR. Terdapat 10 *Key Performance Indicators* (KPI), dengan 9 KPI dari perusahaan dan 1 KPI dari referensi penelitian. Dari hasil pengolahan data, pada tahap 1 faktor *deliver* menjadi yang paling dominan dengan bobot 0,4584 dan faktor *return* merupakan paling terendah dengan bobot 0,032. Hasil pengolahan tahap 2, faktor *responsiveness* pada *return* mendapatkan bobot tertinggi sebesar 0,686 dan faktor *flexibility* pada *return* merupakan paling terendah dengan bobot 0,314. Hasil pengolahan tahap 3, nilai bobot tertinggi diperoleh KPI-3 Akurasi stok penyimpanan dengan bobot 0,142 dan nilai bobot terendah diperoleh pada KPI 10-Performansi respon komplain dengan bobot sebesar 0,066.

Kata kunci: *Fuel Terminal*, AHP, Indikator Kinerja Rantai Pasok, dan SCOR

ABSTRACT

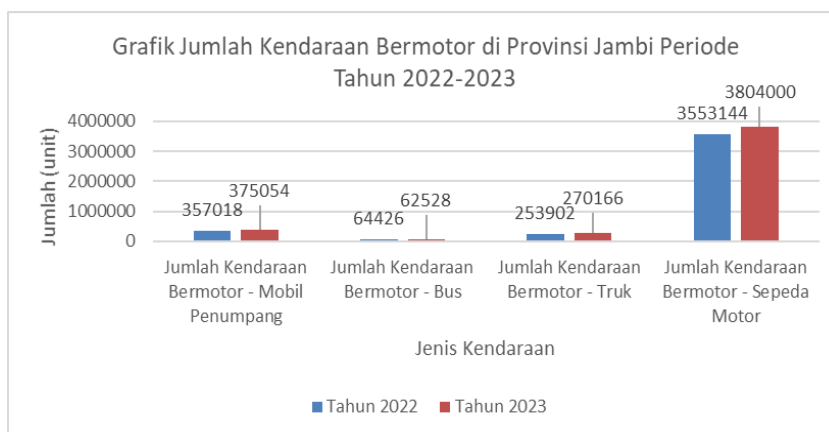
PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Jambi is responsible for fulfilling fuel supplies, especially Pertamina for petrol stations. It is located on Jalan Raden Pamuk No. 02, East Jambi, with an area of 92,700 m² and has been operating since 1959. This study focuses on cycle view at the level of the replenishment cycle. In the supply chain, the Jambi Fuel Terminal functions as a distributor, while the petrol station serves as a retailer. From the preliminary study, it is known that there are several problems that cause the performance of the FT Jambi supply chain to be less than optimal, namely the demand for Pertamina products that continues to increase at petrol stations which causes the total distribution to be higher than the actual receipt received from IT Tanjung Uban and results in inventory in the storage tank approaching the dead stock limit, as well as exceeding the coverage day limit. The model used is the Supply Chain Operations Reference (SCOR) which focuses on designing performance indicators for the supply chain process and is processed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This study conducted 3 stages of mapping which is the scope of the SCOR model. There are 10 Key Performance Indicators (KPIs), with 9 KPIs from the company and 1 KPI from research references. From the results of data processing, in stage 1 the deliver factor is the most dominant with a weight of

0.4584 and the return factor is the lowest with a weight of 0.032. As a result of stage 2 processing, the responsiveness factor in the return gets the highest weight of 0.686 and the flexibility factor in the return is the lowest with a weight of 0.314. The results of stage 3 processing, the highest weight value was obtained KPI-3 Storage stock accuracy with a weight of 0.142 and the lowest weight value was obtained at KPI 10 - Complaint response performance with a weight of 0.066.

Keywords: Fuel Terminal, AHP, Supply Chain Performance Indicator, and SCOR

PENDAHULUAN

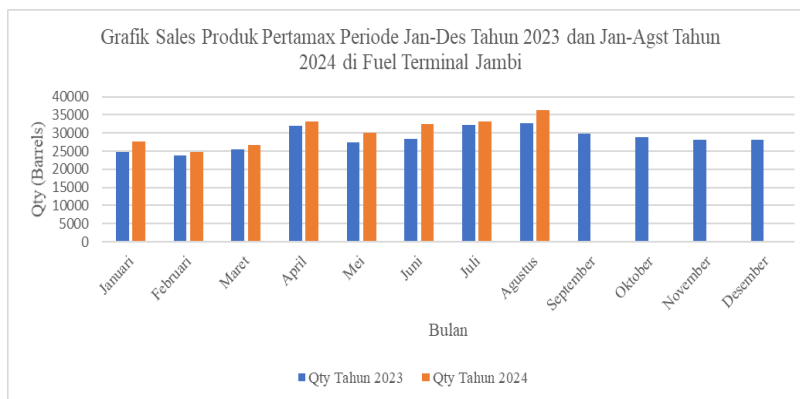
Pentingnya bahan bakar khusus seperti produk Pertamina di Indonesia berkaitan dengan kebutuhan akan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan, efisien, dan berkualitas tinggi untuk mendukung perkembangan sektor transportasi. Pertamina merupakan salah satu jenis bahan bakar beroktan tinggi yang dirancang untuk menjaga performa mesin lebih optimal serta mengurangi emisi gas buang yang berbahaya bagi lingkungan. Hal ini sangat relevan dalam konteks urbanisasi dan peningkatan jumlah kendaraan di kota-kota besar Indonesia, di mana masalah polusi udara menjadi perhatian utama. Dengan adanya pilihan bahan bakar yang lebih baik, konsumen dapat diarahkan untuk memilih produk yang lebih ramah lingkungan dan efisien. Ini juga mendukung kebijakan pemerintah dalam transisi ke energi yang lebih bersih dan berkelanjutan (My Pertamina, 2021).



Gambar 1. Grafik Jumlah Kendaraan Bermotor Periode Tahun 2022-2023 di Kota Jambi
Sumber: katadata.co.id

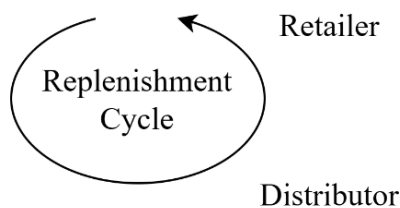
Pada **Gambar 1** dapat dilihat bahwa terdapat kenaikan jumlah kendaraan bermotor di Kota Jambi selama periode tahun 2022-2023 mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini merupakan salah satu faktor utama yang mendorong tingginya permintaan bahan bakar, termasuk bahan bakar khusus seperti Pertamina. Grafik tersebut juga menunjukkan bahwa semakin banyak masyarakat di Kota Jambi yang memiliki kendaraan pribadi, yang tentu saja memperbesar konsumsi bahan bakar di wilayah tersebut.

Pada **Gambar 2** menampilkan data penjualan produk Pertamina di Fuel Terminal Jambi pada periode Januari tahun 2023 sampai Agustus tahun 2024. Secara umum, grafik ini menunjukkan adanya peningkatan penjualan pada sebagian besar di tahun 2024 dibandingkan tahun 2023. Tren ini dapat diartikan sebagai hasil dari meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di wilayah tersebut serta meningkatnya kesadaran masyarakat untuk menggunakan bahan bakar dengan kualitas yang lebih baik.



Gambar 2. Grafik Penjualan Produk Pertamax di Fuel Terminal Jambi

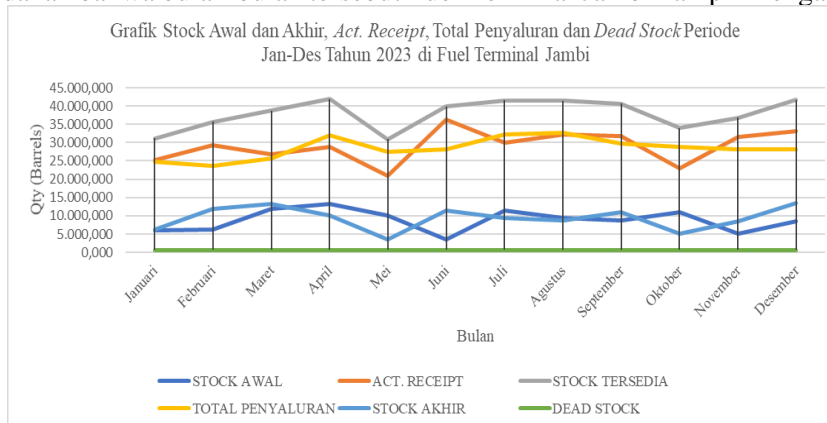
Rantai pasok adalah serangkaian proses yang terlibat dalam pengadaan, produksi, dan distribusi barang atau jasa dari pemasok hingga konsumen akhir (Mentzer et al., 2008). Dalam konteks rantai pasok ini melibatkan dua aktor yaitu, Fuel Terminal Jambi sebagai distributor dan SPBU sebagai *retailer*. *Cycle view* rantai pasok berfungsi untuk mengelola aliran bahan bakar dari tingkat distributor ke *retailer* secara efisien. Fuel Terminal Jambi bertanggung jawab untuk menerima, menyimpan, dan mendistribusikan bahan bakar yang diperoleh dari pemasok, yaitu IT Tanjung Uban. **Gambar 3** terdapat *cycle view* rantai pasok Fuel Terminal Jambi.



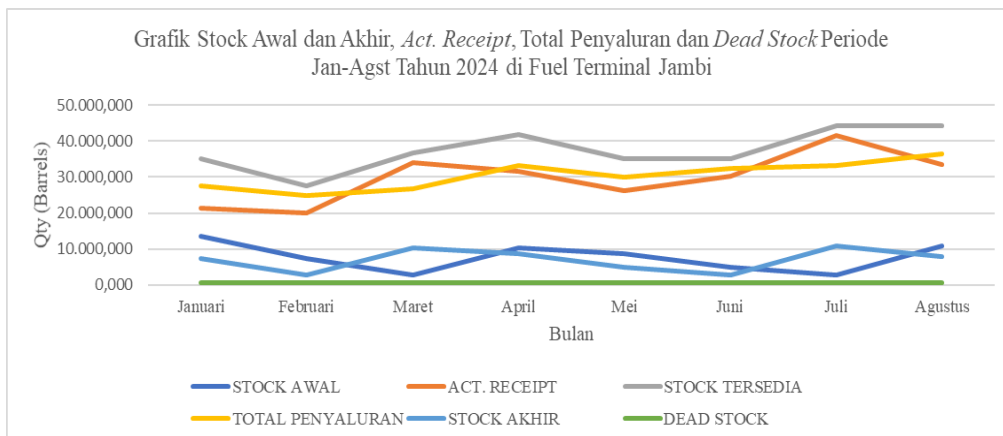
Gambar 3. Cycle View Rantai Pasok Fuel Terminal Jambi

Dari grafik penjualan Pertamax **Gambar 4**, terlihat bahwa penjualan cenderung mengalami fluktuasi, dengan puncak terjadi pada bulan-bulan tertentu, seperti Juni dan Juli. Hal ini sejalan dengan grafik stok, di mana *Actual Receipt* juga menunjukkan peningkatan yang signifikan pada bulan-bulan tersebut, menandakan bahwa adanya pasokan yang lebih banyak untuk memenuhi permintaan yang tinggi.

Selain itu, total penyaluran yang meningkat pada bulan-bulan tertentu dengan penjualan tinggi menunjukkan bahwa pengelolaan stok telah dilakukan dengan baik untuk mengantisipasi permintaan. Namun, dapat dilihat pada grafik **Gambar 5**, dengan batas *dead stock* perusahaan terdapat bulan-bulan tertentu yang hampir mencapai batas *dead stock*, yaitu bulan Februari, Maret, Juni, dan Juli. Grafik tersebut menandakan bahwa bulan-bulan tersebut Fuel Terminal Jambi hampir mengalami *under stock*.



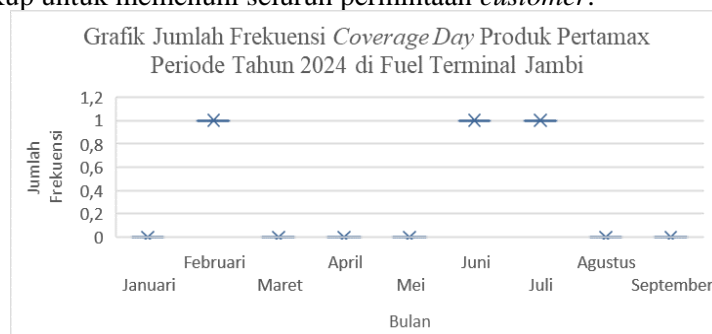
Gambar 4. Grafik Stock Awal dan Akhir, Act. Receipt, Total Penyaluran dan Dead Stock Periode Jan-Des Tahun 2023 di Fuel Terminal Jambi



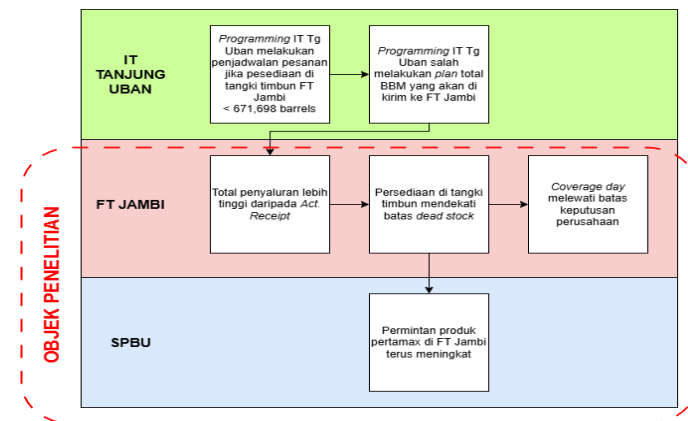
Gambar 5. Grafik *Stock Awal dan Akhir, Act. Receipt, Total Penyaluran dan Dead Stock* Periode Jan-Agst Tahun 2024 di Fuel Terminal Jambi

Dari grafik **Gambar 6**, terdapat jumlah frekuensi *coverage day* produk pertamax pada tahun 2024 di Fuel Terminal Jambi. *Coverage Day* atau masa ketahanan adalah istilah yang digunakan untuk mengukur jumlah hari pasokan suatu produk (Laoly, 2022). Fuel Terminal Jambi memiliki keputusan batas *coverage day*-nya selama 3 hari. Pada **Gambar 6** terdapat beberapa bulan yang melewati batas *coverage day*, yaitu bulan Februari, Juni, dan Juli. Semakin tinggi angka *coverage day*, semakin banyak pasokan yang tersedia untuk memenuhi permintaan. Sebaliknya, angka yang rendah menunjukkan potensi kekurangan pasokan, yang dapat mengakibatkan antrean di SPBU dan dampak negatif pada mobilitas dan aktivitas ekonomi (Wibowo, 2016).

Berdasarkan diagram keterkaitan masalah pada **Gambar 7**, masalah utama pada perusahaan, yaitu permintaan produk pertamax yang terus meningkat dan dapat dilihat pada data pendistribusian periode Januari 2023-Agustus 2024 (**Gambar 5** dan **Gambar 6**). Permasalahan selanjutnya yaitu total penyaluran lebih tinggi daripada *Actual Receipt* yang diterima dari IT Tanjung Uban, yang mengakibatkan persediaan di tangki timbun mendekati batas *dead stock* dan melewati batas *coverage day* perusahaan. Ketika *actual receipt* lebih rendah daripada penyaluran maka mengakibatkan persediaan di tangki timbun hampir mendekati batas *dead stock*. Sehingga melewati batas persediaan BBM/*coverage day*, yang seharusnya PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Jambi harus memiliki persediaan yang cukup untuk memenuhi seluruh permintaan *customer*.



Gambar 6. Grafik Kondisi Eksistensi *Coverage Day* Produk Pertamax di Fuel Terminal Jambi



Gambar 7. Diagram Keterkaitan Masalah di Fuel Terminal Jambi

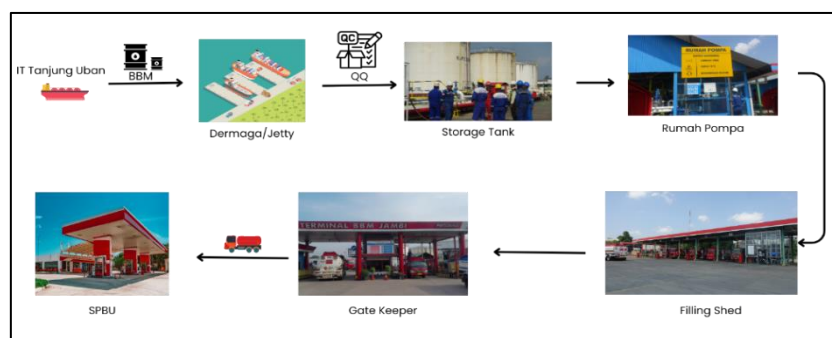
Menghadapi permasalahan tersebut, diperlukan analisis mendalam mengenai pengukuran kinerja untuk menentukan langkah perbaikan yang paling efektif dalam menjaga stok produk pertamax dan menjaga *coverage day* pada perusahaan tersebut. Analisis perancangan indikator kinerja terhadap rantai pasok yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan model *Supply Chain Operational References* (SCOR) karena pengukuran kinerja pada penelitian ini berfokus pada proses rantai pasok.

1. LANDASAN TEORI

1.1 Rantai Pasok

Rantai pasok adalah sistem yang mencakup seluruh aktivitas terintegrasi dalam proses pengadaan, produksi, dan distribusi barang dari pemasok hingga konsumen akhir. Rantai pasok terdiri dari berbagai komponen, termasuk rantai pasok hulu yang mencakup pengadaan bahan baku, rantai pasok internal yang melibatkan proses produksi dan pengendalian persediaan, serta rantai pasok hilir yang fokus pada distribusi produk kepada pelanggan (Furqon, 2014).

Rantai pasok pada **Gambar 8** tersebut menggambarkan alur distribusi BBM dari IT Tanjung Uban hingga sampai ke SPBU. Proses dimulai dengan penerimaan BBM dari IT Tanjung Uban ke Fuel Terminal Jambi menggunakan kapal tanker. Selanjutnya, BBM diperiksa kualitasnya (QC) sebelum dipindahkan ke *storage tank*. Dari *storage tank*, BBM dipompakan melalui rumah pompa menuju *filling shed* untuk tempat pengisian BBM dari *storage tank* ke dalam mobil tangki. BBM kemudian didistribusikan menggunakan truk tangki tetapi sebelum itu harus melewati *gate keeper* untuk memeriksa surat jalan dan kuantitas dan kualitas BBM, setelah itu truk tangki akan keluar area terminal menuju SPBU, yang mana setelah keluar area tersebut sudah menjadi tanggung SPBU dan buka tanggung jawab terminal lagi. Dan BBM siap dijual kepada konsumen di SPBU.



Gambar 8. Rantai Pasok Fuel Terminal Jambi

1.2 Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja bertujuan untuk menilai secara akurat seberapa baik kinerja bisnis sebuah perusahaan (Rahabistara et al., n.d.). Hasil pengukuran kinerja dapat digunakan untuk mengidentifikasi dengan jelas aspek-aspek proses bisnis yang perlu ditingkatkan dan yang berfungsi dengan baik. Dengan melakukan pengukuran peningkatan kinerja, perusahaan dapat melihat apakah perusahaan

tersebut sudah mendekati titik sasaran atau tujuan yang ingin dicapai. Terdapat empat jenis pengukuran hasil kerja yang ada, umumnya adalah hierarki pengukuran kinerja, yakni *Key Result Indicator* (KRI), *Result Indicators* (RI), *Performance Indicators* (PI), dan *Key Performances Indicators* (KPI) (Parmenter, 2010).

1.3 *Supply Chain Operations References*

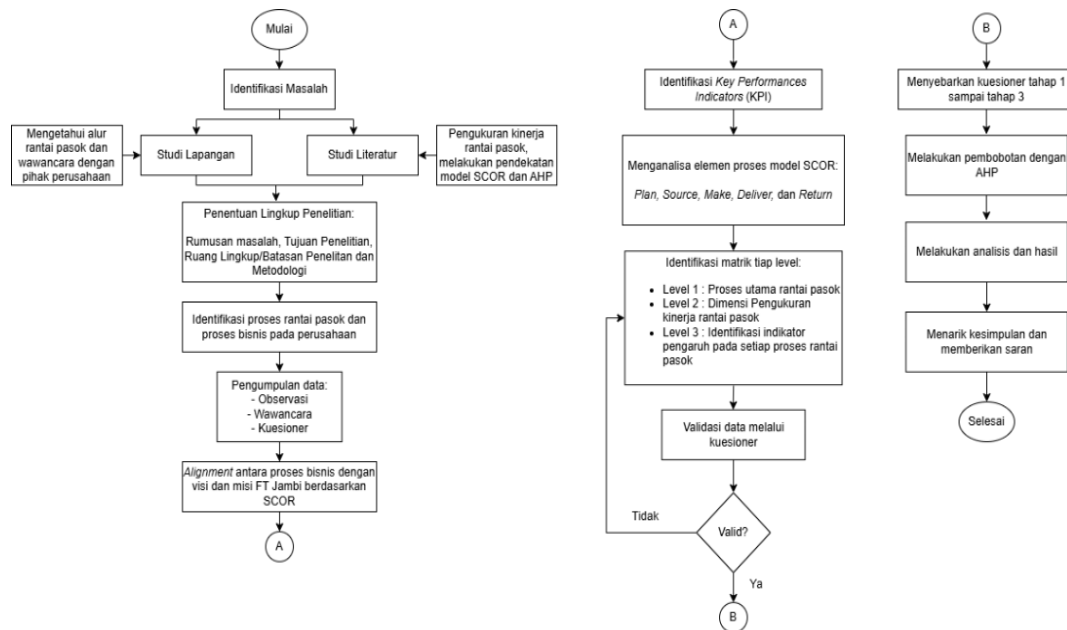
Supply Chain Operations Reference adalah model referensi yang dipergunakan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengoptimalkan proses tertentu di sepanjang rantai pasok (Brave Revaldiwansyah et al., 2021). Model tersebut mendeskripsikan tahapan bisnis yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Model SCOR merupakan model yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* pada tahun 1996. Ada 4 tahap pemetaan pada model SCOR yaitu tahap awal (proses), tahap kedua (tolak ukur), tahap ketiga (indikator kinerja) dan tahap keempat merupakan implementasi (APICS, 2017). Penelitian ini menggunakan model SCOR versi 10 yang terdiri dari lima *key capabilities* yang digunakan untuk menganalisis dan meningkatkan kinerja rantai pasokan yaitu *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*.

1.4 *Analytical Hierarchy Process*

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, yang dirancang untuk membantu dalam situasi kompleks di mana keputusan harus dibuat berdasarkan berbagai kriteria (Supriadi et al., 2018). Dalam AHP, setiap elemen dalam hierarki dibandingkan secara berpasangan untuk menentukan kepentingan relatifnya. Hasil dari perbandingan ini digunakan untuk menghitung bobot prioritas bagi setiap alternatif (Shafira, 2023). Dengan pendekatan ini, AHP memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat pilihan yang lebih terinformasi dan terstruktur, serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan (Hilmansyah et al., 2023).

2. METODOLOGI

Metodologi penelitian adalah serangkaian langkah yang diambil dalam melaksanakan penelitian (Nur et al., 2024). Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, dengan memanfaatkan data historis sebagai data sekunder dan wawancara sebagai data primer. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan model SCOR memungkinkan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kinerja rantai pasok secara sistematis, sedangkan AHP membantu dalam menentukan prioritas dan bobot dari berbagai kriteria yang terlibat (Saragih et al., 2021). Dengan memadukan kedua alat ini, penelitian dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dan terstruktur. Berikut diagram alir pada **Gambar 9** yang memudahkan pemahaman alur penelitian secara keseluruhan.



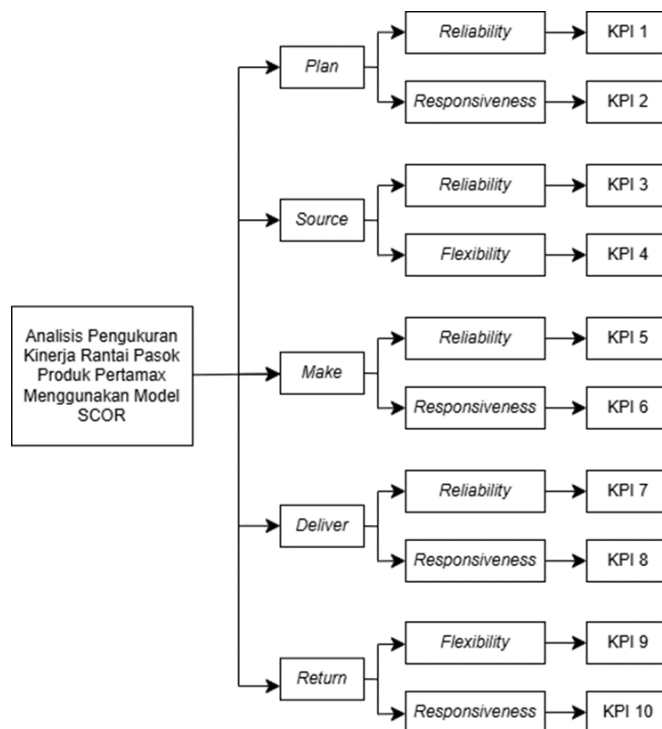
Gambar 9. Metodologi Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap 1 SCOR, proses yang dijalankan mencakup *plan, source, make, deliver, dan return*. Tahap 2 berfokus pada pengembangan tolak ukur untuk merancang indikator kinerja rantai pasok dengan dimensi *reliability, responsiveness, dan flexibility*. Sementara itu, tahap 3 melibatkan identifikasi indikator-indikator yang mempengaruhi setiap proses di tahap 1 serta tolak ukur di tahap 2. Dari ketiga tahap ini, disusunlah hierarki pemilihan indikator kinerja rantai pasok produk pertamax berdasarkan pengisian kuesioner oleh responden. Dengan struktur hierarki yang jelas pada **Gambar 10**, perusahaan dapat mengidentifikasi area kinerja yang perlu diperbaiki dan menetapkan prioritas dalam pengambilan keputusan.

Pada tahap pengolahan, dilakukan pembobotan terhadap data yang diperoleh dari kuesioner menggunakan metode AHP. Pengisian kuesioner ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert, di mana para *stakeholder* memberikan penilaian dari skala 1 hingga 9. Responden yang mengisi kuesioner terdiri dari *Manager, Receiving, Storage & Distribution, serta Sales Service & General Affair*. Dalam proses pengisian kuesioner, responden diminta untuk menentukan faktor mana yang lebih penting dengan membandingkan satu indikator dengan yang lainnya. Nilai ini menunjukkan perbandingan tingkat kepentingan antara satu indikator kinerja dan indikator kinerja lainnya, sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan dapat dilihat pada Tabel 1.



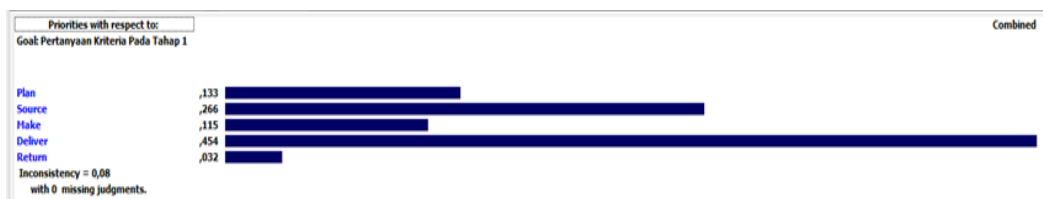
Gambar 10. Struktur Hierarki

Tabel 1. Skala Kepentingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua indikator sama pentingnya
3	Moderat pentingnya dibanding yang lain
5	Kuat pentingnya dibanding yang lain
7	Sangat kuat pentingnya dibanding yang lain
9	Satu indikator mutlak penting daripada indikator lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan

3.2 Analisis Hasil Pengolahan Data

Teori AHP mengukur rasio inkonsistensi dalam setiap penilaian yang dilakukan. Ukuran ini merupakan bagian dari proses penurunan prioritas melalui perbandingan berpasangan. Rasio inkonsistensi dihitung untuk setiap penilaian saat melakukan perbandingan berpasangan, di mana rasio ini mengikuti prinsip transitif. Rasio inkonsistensi memiliki batas maksimum yang ditetapkan sebesar 0,1; jika dalam suatu penilaian rasio inkonsistensi $\leq 0,1$, maka hasil penilaian terhadap kriteria dianggap dapat diterima karena memenuhi batas kriteria tersebut. Sebaliknya, jika rasio inkonsistensi $\geq 0,1$, penilaian tersebut perlu direvisi (Moi & Yuliana, 2022). Dengan demikian, pengukuran rasio inkonsistensi ini penting untuk memastikan bahwa proses pengambilan keputusan berdasarkan AHP tetap valid dan dapat diandalkan, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan prioritas yang tepat dalam konteks analisis yang dilakukan. Pada **Gambar 11** dapat dilihat bahwa hasil pembobotan kelima kriteria SCOR memiliki nilai *inconsistency ratio* sebesar 0,08 dimana nilai tersebut dapat diterima karena memenuhi batas maksimal *inconsistency ratio* yaitu 0,1.



Gambar 11. Pengolahan Hasil Kuesioner Tahap 1 Dengan *Software Expert Choice*

Hasil pembobotan pada **Tabel 2** menunjukkan prioritas relatif dari semua KPI dalam konteks pencapaian tujuan tertentu, yaitu ada pada tahap 3. Setiap KPI diurutkan berdasarkan nilai bobotnya, dengan KPI-3 memiliki bobot tertinggi sebesar 0,142, yang menandakan bahwa indikator tersebut dianggap paling penting dalam mencapai tujuan tersebut. Berikut adalah hasil bobot pada tahap 1 sampai tahap 3.

Tabel 2. Nilai Bobot Tiap Tahap

Tahap 1	Bobot	Tahap 2	Bobot	Tahap 3	Bobot
Plan	0,133	Reliability	0,657	KPI-1 Akurasi peramalan	0,134
		Responsiveness	0,343	KPI-2 Performasi dalam memenuhi pesanan	0,126
Source	0,266	Reliability	0,645	KPI-3 Akurasi stok penyimpanan	0,142
		Flexibility	0,355	KPI-4 Kualitas Produk	0,110
Make	0,115	Reliability	0,515	KPI- 5 Waktu dalam menjual stok barang	0,090
		Responsiveness	0,485	KPI-6 Waktu dalam merubah persediaan menjadi pendapatan	0,093
Deliver	0,454	Reliability	0,487	KPI-7 Ketepatan waktu pengiriman	0,085
		Responsiveness	0,513	KPI- 8 Kinerja pengiriman dengan kualitas dan kuantitas sesuai permintaan	0,085
Return	0,032	Flexibility	0,314	KPI-9 Pelayanan keluhan customer	0,070
		Responsiveness	0,686	KPI 10- Performansi respon komplain	0,066
Total	1				1,001≈1

Setelah didapatkan hasil pembobotan tiap kriteria tahap 1 hingga tahap 3 SCOR, sehingga dapat diketahui bobot kontribusi atau biasa disebut dengan bobot global dari masing-masing KPI (Rahabistara et al., n.d.). Nilai total semua bobot KPI global harus sama dengan 1. Bobot global dapat diturunkan dengan mengalikan bobot setiap KPI dengan bobot kriteria yang sesuai (Wahyuni et al., 2021).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian tahap 1 menunjukkan bahwa *deliver* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,454, menandakan pentingnya pengiriman produk dalam kinerja rantai pasok, sedangkan *return* memiliki bobot terendah 0,032, menunjukkan kurangnya fokus pada pengelolaan pengembalian produk. Pada tahap 2, *return* memiliki bobot responsivitas tertinggi 0,686, mengindikasikan pentingnya kemampuan merespon pengembalian, sementara fleksibilitas dalam pengembalian memiliki bobot terendah 0,314, yang perlu ditingkatkan. Di tahap 3, KPI-3 terkait akurasi stok penyimpanan memiliki bobot signifikan 0,142, menekankan pentingnya pengelolaan stok yang akurat, sedangkan KPI-10 tentang respon komplain memiliki bobot terendah 0,066, menunjukkan perlunya perhatian lebih.

DAFTAR PUSTAKA

- APICS. (2017). *Supply Chain Operations Reference Model SCOR* (12th ed.).
- Brave Revaldiwansyah, M., Ernawati, D., & Pembangunan Nasional Jawa Timur Jl Rungkut Madya Surabaya, U. (2021). Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Referance (SCOR) Berbasis ANP Dan OMAX (Studi Kasus Pada PT. Karya Giri Palma). In *Juminten: Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi* (Vol. 02, Issue 03).
- Furqon, C. (2014). Analisis Manajemen Dan Kinerja Rantai Pasokan Agibisnis Buah Stroberi di Kabupaten Bandung. *Analisis Manajemen Dan Kinerja Rantai Pasokan Agribisnis*, 3(2), 109–126.

- Hilmansyah, G., Abas, M. I., Ibrahim, I., Lasarudin, A., & Yunus, Y. (2023). Penerapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Pengambilan Keputusan Perekrutan Tenaga Kesehatan. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(6), 1121–1128. <https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.935>
- Laoly, H. Y. (2022). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2022*.
- Mentzer, J. T., Stank, T. P., & Esper, T. L. (2008). Supply Chain Management and Its Relationship To Logistics, Marketing, Production, and Operations Management. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 31–46. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00067.x>
- Moi, F., & Yuliana, N. P. I. (2022). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Ke Kampus (Studi Kasus: Civitas Akademik Politeknik Negeri Bali). *Jurnal Talenta Sipil*, 5(2), 305–310. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v5i2.38>
- My Pertamina. (2021). *Produk Pertamina*. MyPertamina.Com.
- Nur, Z., Sulaiman, U., & Rahman, U. (2024). Metodologi Penelitian: Analisis Konseptual untuk Memahami Hakikat, Tujuan, Prosedur, dan Klasifikasi Penelitian. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 4(1), 34–45. <https://doi.org/10.54373/ijset.v4i1.1395>
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators Developing, Implementing, and Using Winning KPIs* (2nd ed.). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Rahabistara, Y., Bhuana Katili, P., & Setiawan, H. (n.d.). *Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Metode Performance Prism Di PT. XYZ*.
- Saragih, S., Pujiyanto, 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>
- Shafira, A. H. (2023). *Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Produk Pelumas Dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) (Studi Kasus: Perusahaan Multinasional)*. Universitas Pertamina.
- Supriadi, A., Rustandi, A., Hastuti Lestari Komarlina, D., & Tia Ardiani, G. (2018). *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir* (Herlambang Rahmadhani, Ed.). DEEPUBLISH.
- Wahyuni, N., Setiawan, R., Gunawan, A., & Setiawan, H. (2021). Human resource scorecard untuk Mengukur Kinerja Sumber Daya Manusia pada Perusahaan Baja. In *Journal Industrial Servicess* (Vol. 6, Issue 2). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jiss>
- Wibowo, H. (2016). Studi Kebutuhan dan Suplai Gas Kabupaten Subang Untuk Transportasi Dengan Teknologi LCNG. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*.