

## Analisis Rantai Pasok Toko Ban dengan Penerapan SCOR dan AHP

An-Nisa Firardiansyah Prayitno, Azhar Eka Putra Lasena, Sandhy Fernandez\*

Fakultas Informatika, Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

Email: <sup>1</sup>21103043@ittelkom-pwt.ac.id, <sup>2</sup>21103034@ittelkom-pwt.ac.id, <sup>3,\*</sup>sandhy@ittelkom-pwt.ac.id

Email Penulis Korespondensi: sandhy@ittelkom-pwt.ac.id

Submitted: 13/07/2023; Accepted: 30/11/2023; Published: 30/11/2023

**Abstrak**—Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan menguraikan rantai pasok Toko Ban XYZ dengan penggunaan metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode SCOR digunakan untuk memahami dan mengidentifikasi elemen-elemen penting dalam rantai pasok, termasuk pemasok, produksi, distribusi, dan pelanggan. Selanjutnya, metode AHP digunakan untuk mengevaluasi dan memprioritaskan kriteria-kriteria yang relevan dalam pengambilan keputusan, seperti pemilihan pemasok, manajemen risiko, dan peningkatan distribusi. Dengan mengintegrasikan SCOR dan AHP, Toko Ban XYZ dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja rantai pasok mereka. Analisis ini memberikan wawasan yang berharga dalam mengoptimalkan koordinasi dengan pemasok, manajemen persediaan, dan investasi dalam peningkatan distribusi. Hasil penelitian ini memberikan panduan praktis bagi Toko Ban XYZ dalam meningkatkan pengambilan keputusan yang terbaik dalam pengelolaan rantai pasok mereka. Dan diperoleh dapat disimpulkan bahwa rekomendasi ban terbaik untuk pengadaan barang adalah Bristone 205/65 R16 Ecopia.

**Kata Kunci:** SCOR; AHP; Pemasok; KPI; Stok

**Abstract**—The research carried out aims to describe the supply chain of XYZ Tire Shop using the SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) and AHP (*Analytical Hierarchy Process*) methods. The SCOR method is used to understand and identify important elements in the supply chain, including suppliers, production, distribution and customers. Furthermore, the AHP method is used to evaluate and prioritize relevant criteria in decision making, such as supplier selection, risk management, and distribution improvement. By integrating SCOR and AHP, XYZ Tire Shop can improve their operational efficiency and supply chain performance. This analysis provides valuable insight into optimizing coordination with suppliers, inventory management, and investments in distribution improvements. The results of this research provide practical guidance for XYZ Tire Shop in improving the best decision making in managing their supply chain. And it can be concluded that the best tire recommendation for procurement of goods is Bristone 205/65 R16 Ecopia.

**Keywords:** SCOR; AHP; Suppliers; KPI; Stock

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini, pengelolaan rantai pasok atau *Supply Chain Management* (SCM) menjadi aspek sangat penting ketika menjalankan bisnis. Terutama dalam industri otomotif, seperti toko ban, mengoptimalkan efisiensi dan ketersediaan stok ban sangatlah krusial. Oleh karena itu, implementasi SCM di Toko Ban XYZ akan sangat membantu untuk mencapai keefektifan dalam memproses stok ban.

SCM sangat berkembang dengan pesat karena di barengi dengan perkembangan teknologi yang semakin mempermudah manusia dalam pertukaran informasi, dengan adanya hal ini maka akan mempermudah mendistribusikan atau memberikan pelayanan yang maki baik kepada pelanggan [1]. SCM melibatkan koordinasi yang baik antara pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan hal ini dilakukan untuk memastikan aliran barang yang lancar, mengurangi biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Dalam konteks toko ban, mengelola stok ban yang optimal adalah kunci untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan baik. Dengan mengadopsi praktik SCM, Toko Ban XYZ dapat mengoptimalkan persediaan ban, menghindari kelebihan atau kekurangan stok, serta meningkatkan rotasi barang dengan lebih efisien.

Implementasi SCM di Toko Ban XYZ akan membawa manfaat yang signifikan, termasuk efisiensi operasional yang meningkat, manajemen persediaan yang lebih baik, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Dengan mengoptimalkan aliran barang dan informasi melalui rantai pasok, toko ban dapat mencapai keunggulan kompetitif di pasar dan menjadi mitra yang diandalkan bagi pelanggan.

Ketika mengambil keputusan memiliki beberapa model salah satunya *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Analytic Hierarchy Process* (AHP) suatu sistem menyelesaikan permasalahan kompleks yang berada pada kualifikasi tertentu dari banyak permasalahan, unsur dari permasalahan yang ada tidak pasti, dalam pengambilan keputusan yang belum pasti, Ketika mengambil keputusan diambil oleh satu orang atau lebih, data yang diberikan kurang akurat [2]. Metode *Analytical Hierarchy Process* suatu model keputusan teratur dengan perhitungan yang relatif lebih cepat. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) menilai kinerja, penentuan nilai dari suatu kebutuhan di setiap parameter, setelah itu muncul nilai alternatif pada setiap parameter, langkah berikutnya dapat menentukan nilai yang paling tinggi di setiap alternatif [3].

Dengan menggunakan Metode AHP, Toko Ban XYZ bisa menganalisis dan membandingkan kriteria-kriteria tersebut secara sistematis dan spesifik untuk pemilihan supplier ban mobil, Toko Ban XYZ dapat mengoptimalkan pengambilan keputusan dalam proses manajemen rantai pasok.

Tujuan dari penelitian ini adalah agar Toko Ban XYZ dapat memilih *supplier* yang terbaik, Dengan penerapan SPK untuk pemilihan *supplier* ban mobil terbaik di Toko Ban XYZ diharapkan memberikan keuntungan dalam peningkatan kualitas produk dengan memilih supplier ban mobil yang berkualitas, Toko Ban

XYZ dapat memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang tinggi. Toko Ban XYZ dapat mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan dalam proses pemilihan supplier agar lebih efisien. Dan juga perusahaan dapat memilih *supplier* yang menawarkan harga yang kompetitif dan layanan yang memadai. Pemilihan supplier dengan harga yang kompetitif akan membantu dalam pengendalian biaya dan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Serta kecepatan respon terhadap perubahan kebutuhan pelanggan atau kondisi pasar. Kecepatan respon yang tinggi ini akan meningkatkan fleksibilitas perusahaan dalam menyesuaikan strategi manajemen rantai pasok, sehingga tetap kompetitif di pasar.

Salah satu penelitian yang membahas tentang sistem rekomendasi persediaan stok barang ditulis Penelitian ini menerapkan fungsi sistem yang memberikan penunjang rekomendasi pemasukan stok barang yang dapat mempermudah pendataan barang, Permintaan stok barang pada saat barang sudah menipis sistem merekomendasikan barang atau produk apa yang harus diutamakan[4].

Pada penerapan metode AHP pada penelitian pengendalian persediaan, disarankan untuk menerapkan sistem pendukung keputusan yang dirancang untuk memudahkan proses pengendalian persediaan, yang diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada pada perusahaan. [3] [5].

Kajian pengukuran kinerja rantai pasok dengan metode SCOR dan AHP pada unit pengemasan pupuk urea PT. Dwimatama Multikarsa Semarang menggunakan metodologi SCOR untuk pengukuran kinerja *supply chain*, yang mengukur seluruh proses *core supply chain* dari hulu ke hilir. Pengukuran didasarkan pada 5 proses inti dan dijelaskan dalam setiap atribut dan indikator kinerja yang disajikan sebagai indikator kinerja utama (KPI). Selain itu, setiap metrik juga diberi bobot menggunakan AHP [4].

Sebagai hasil dari studi kinerja rantai pasok PT DMK secara keseluruhan sebesar 73.344 termasuk dalam kategori baik. Namun, masih terdapat beberapa indikator kinerja yang masuk dalam kategori rata-rata dan marjinal yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan. Peningkatan ini diberikan sesuai dengan praktik terbaik dalam metodologi SCOR. Pada penelitian PT DMK memfokuskan pada pengantongan pupuk. SCOR dapat mengelola semua proses rantai pasok dari awal sampai akhir dan dapat memberikan aspek penting. Penelitian ini juga menggunakan pengumpulan data melalui observasi wawancara dan juga pembelajaran berkaitan dokumen sebelumnya [4].

Hasil studi pengukuran kinerja SCM layanan berbasis biaya CV Denara Duta Mandiri dengan menggunakan metodologi SCOR dan AHP menunjukkan bahwa nilai kinerja rantai pasokan layanan berbasis biaya CV Denara Duta Mandiri adalah 88 poin. Atribut kinerja yang paling penting adalah selama pengiriman. Setiap proses memiliki atribut prioritas yang berbeda. Proses perencanaan mengutamakan aset, mengutamakan kelincahan pada sumber, mengutamakan keandalan, mengutamakan keandalan pengiriman, dan mengutamakan keandalan pengembalian. Penelitian pada CV Denara Duta Mandiri berfokus pada usaha kopi menyediakan layanan pembuatan produk sesuai apa yang diinginkan pelanggan metode SCOR dipilih karena memberikan solusi permasalahan, pengukuran dari mulai biaya dan beberapa hal penting lainnya. AHP juga berperang penting dalam pengambilan keputusan yang banyak dan juga rumit [6].

Pengamatan dan pengamatan PT FKI menunjukkan bahwa ada beberapa kemungkinan konsekuensi negatif yang dapat terjadi ketika pemasok memilih untuk tidak menggunakan metode tertentu, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memberikan bobot pada setiap kriteria dan membandingkan pemasok secara objektif. Pada PT.FKI penelitian ini berfokus pada industri kertas PT.FKI memberikan jbaran data yang baik dalam mendukung penjabaran proses AHP. Metode AHP dipilih karena AHP bisa memberikan pilihan berkaitan *supplier* [7].

Pendekatan SCOR dalam penelitian PT. Indofarma Global Medika digunakan untuk menentukan indikator yang sesuai dengan kondisi perusahaan. Metrik ini didefinisikan menjadi tiga level, yang kemudian diproses untuk mendapatkan nilai kinerja. Perhitungan indikator akan dilakukan pada level 1 hingga 3. Hasil penelitian menemukan bahwa ukuran kinerja PT.IGM berada pada level 1: pemenuhan pesanan sempurna 100%, waktu siklus pemenuhan pesanan 2 hari, waktu siklus memimpin 30 hari, fleksibilitas rantai pasokan dan kemampuan beradaptasi 72%, siklus kas-ke-kas waktu 30 hari pembeda penelitian. Pada PT. Indofarma Global Medika objek kerajinan kulit Brill Leather, Penggunaan SCOR dan memberikan peranan fungsi dari semua proses rantai pasok dan memilih beberapa aspek [8].

Dalam penelitian Rumah Tahu Sehat Sari dalam memilih pemasok kedelai terbaik, AHP digunakan sebagai pemecah masalah keputusan dengan memberikan kriteria harga, kualitas, pengiriman, kemudahan dan hubungan. Pada penelitian Rumah Tahu Sehat Sari membahas produksi tempe dan tahu di Jawa Tengah. AHP digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan seperti ketidakjelasan dan terstrukturnya pengambilan suatu keputusan yang rumit [9].

Pada penelitian PT. Indah Kiat Pulp and Paper (PT. IKPP) *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot suatu kriteria dan pemilihan supplier Pada penelitian ini menggunakan objek yang diteliti dengan spesifik merupakan PT yang bergerak langsung pada bidang pulp dan kertas, alasan pengambilan metode karena dengan menggunakan AHP dapat menentukan suatu bobot pada setiap kinerja menggunakan matriks perbandingan berpasangan dan dapat memproses permasalahan rumit [10].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

1. Mulai  
Tahapan ini berarti memulai semua rencana yang telah disusun, mulai ini juga merupakan awal dari dimulainya suatu penelitian atau suatu kegiatan.
2. Tentukan tujuan penelitian  
Tahapan ini berarti menemukan hal yang ingin dicapai dalam suatu penelitian yang akan terjadi, pada penelitian ini berarti merencanakan tujuan penelitian pada Toko Ban XYZ.
3. Melakukan Studi literatur  
Pada Tahapan ini melakukan Studi literatur yang gunanya untuk mencari solusi yang tepat terhadap memecahkan masalah yang diteliti dan menggunakan studi literatur, studi literatur ini tentunya harus yang relevan dan menjelaskan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.
4. Mengambil data Yang diperlukan pada toko ban mobil  
Pada tahapan ini para peneliti mengambil data yang diperlukan untuk penelitian, jadi mencari berbagai macam informasi yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan para peneliti. Tujuan dari pengambilan data ini tentunya untuk meningkatkan suatu tingkatan yang diperlukan oleh Toko Ban XYZ
5. Data Toko Sesuai  
Setelah melakukan pencarian data, maka kita harus mengambil data yang berkaitan dengan masalah yang telah diambil oleh peneliti, jadi data yang tersebut haruslah relevan dengan permasalahan yang diambil, jika data yang telah di dapatkan atau di ambil sesuai maka akan lanjut ke bagan selanjutnya, jika belum sesuai maka harus kembali lagi ke bagan sebelumnya yaitu mengambil data.
6. Analisis data toko Ban mobil  
Pada tahapan ini adalah analisis yang berarti proses yang dilakukan untuk pengelolaan data yang ada berkaitan dengan semua data yang telah sesuai dan memiliki tujuan yaitu memperoleh data kemudian mengolahnya memberikan Analisis terhadap data yang telah didapat agar data yang didapat dapat dikelola dengan baik.
7. Menentukan pengelolaan data Toko Ban  
Pada tahapan ini peneliti setelah menganalisis data maka peneliti mengolah data sesuai dengan permasalahan yang ingin diangkat dan yang dapat memberikan manfaat bagi Toko Ban XYZ
8. Kesimpulan dan saran  
Pada tahapan ini berarti mengumpulkan semua atau seluruh hasil dan pembahasan pada suatu penelitian yang dilakukan peneliti, kemudian saran berarti memberikan suatu masukan kepada orang-orang yang membaca jurnal ini berkaitan dengan masalah yang diambil oleh para peneliti.
9. Selesai  
Pada tahapan ini berarti semua penelitian telah selesai

### 2.2 Analytical Hierarchy Process

Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process*, selanjutnya disebut AHP) adalah model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model ini menggambarkan masalah multifaktor atau multikriteria yang kompleks sebagai sebuah struktur hirarkis [11]. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode yang dapat digunakan untuk memilih sebanyak mungkin kriteria yang ingin ditentukan. Pendekatan ini dapat menyederhanakan kriteria yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan penerimaan pemilihan pemasok terbaik menjadi lebih sederhana dan mudah [12]. *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah metode penguraian situasi kompleks yang tidak terstruktur menjadi beberapa komponen yang disusun dalam suatu hirarki, dengan memberikan nilai subjektif dari pentingnya setiap variabel, dan menentukan variabel mana yang penting untuk mempengaruhi situasi Jenis kelamin yang paling tinggi. hasil dalam kasus itu [2] [13].

Prinsip dasar *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah dekomposisi, penilaian komparatif, sintesis prioritas, konsistensi [14][15]. Fungsi *Analytic Hierarchy Process* adalah untuk memecah istilah, strategi, dan dinamika kompleks yang tidak terorganisir menjadi bagian-bagian individual dan mengaturnya dalam struktur hirarkis. Tingkat kepentingan masing-masing variabel kemudian diberi nilai numerik subjektif tentang tingkat kepentingan relatif variabel tersebut dibandingkan dengan variabel lainnya. [17] [18].

Perangkat utama dari *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah membangun hirarki fungsional yang input utamanya adalah persepsi manusia. Dengan hirarki, masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dipecah menjadi kelompok-kelompok dan disusun dalam bentuk hirarkis. Keunggulan AHP adalah kemampuannya untuk menggabungkan unsur objektif dan subjektif dari suatu masalah. [19][16]. Persiapan AHP terdiri dari tiga langkah dasar [20], yaitu:

1. Desain hierarkis  
Memecahkan masalah yang kompleks dan multi-kriteria sebagai hirarki.
2. Prioritaskan prosedur

Setelah masalah berhasil dipecahkan ke dalam suatu hirarki, prosedur prioritas dipilih untuk mendapatkan tingkat kepentingan relatif dari setiap elemen pada setiap hirarki.

3. Hasil perhitungan

Setelah matriks preferensi terbentuk, proses matematis dimulai dengan normalisasi dan mencari bobot preferensi pada masing-masing matriks.

**2.3 Supply Chain Operation Reference (SCOR)**

Model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) merupakan model yang dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC). Model SCOR juga merupakan ukuran yang berguna untuk meningkatkan kinerja rantai pasokan perusahaan. Cakupan model berupa evaluasi pengiriman, kinerja dalam memenuhi permintaan, koordinasi persediaan dan aset, kemudahan penyesuaian dalam produksi, garansi, fee atau biaya proses, dan beberapa faktor lain yang mempengaruhi evaluasi kinerja di seluruh rantai pasok [4][21].

Sebagai sebuah model referensi, maka pada dasarnya SCOR model didasarkan pada tiga pilar utama [4], yaitu:

1. Pemodelan proses

Untuk mengidentifikasi model di salah satu proses rantai pasokan, lebih mudah untuk menerjemahkan dan menganalisis.

2. Pengukuran kinerja

Lihat metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasokan perusahaan.

3. Penerapan praktik terbaik

Lihat praktik terbaik untuk menentukan apa yang dibutuhkan perusahaan.

Model SCOR itu sendiri terdiri dari beberapa bagian dan diatur di sekitar lima proses manajemen utama yaitu perencanaan, pengadaan, pembuatan, pengiriman, dan pengembalian. Dengan menggambarkan rantai pasok menggunakan proses blok bangunan ini, model dapat digunakan untuk menggambarkan rantai pasok yang sangat sederhana atau sangat kompleks menggunakan satu set dari hampir semua rantai pasok. Model ini mampu menjelaskan dan memberikan dasar untuk perbaikan rantai pasokan untuk proyek global serta proyek spesifik lokasi [22].

Penjabaran *Supply Chain* pada model SCOR dibutuhkan dan diperlukannya suatu pemetaan pada tingkatan pertama 1 sampai tingkatan empat 4:

1. Pemetaan Tingkat 1

Pada tingkat satu ini berarti merupakan komponen-komponen yang utama atau komponen yang penting, komponen yang utama yaitu plan atau perencanaan yang meliputi seluruh rencana atau perencanaan yang ada di dalam rantai pasok, source yaitu pengadaan suatu barang seperti pengadaan ban, return yaitu pengembalian suatu barang yang salah atau cacat, enable merupakan semua proses yang mendukung jalannya rantai pasok.

2. Pemetaan Tingkat 2

Pada tingkatan ini berarti rantai pasok diidentifikasi kan menjadi lima dimensi yaitu Reliability (seberapa handal nya), responsiveness (menghitung berapa waktu respon), agility (memberikan tanggapan eksternal), cost (bagaimana biaya yang ada dapat memenuhi semua kebutuhan) dan assets (bagaimana perusahaan terpenuhinya permintaan).

3. Pemetaan Tingkat 3

Pada proses tingkatan ini berarti bagaimana suatu sistem rantai pasok di dalam suatu perusahaan mampu atau dapat bersaing pada market yang telah dipilih nya, sebagai contoh took ban berarti took ban ini akan bersaing pada market nya yaitu berkaitan tentang ban mobil.

4. Pemetaan Tingkat 4

Pada tingkatan ini berarti dimana setiap proses utama yaitu berkaitan dengan kegiatan bisnis untuk di detailkan lagi sedetailnya untuk dapat memperoleh suatu hasil yang mendetail dan juga mendalam.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

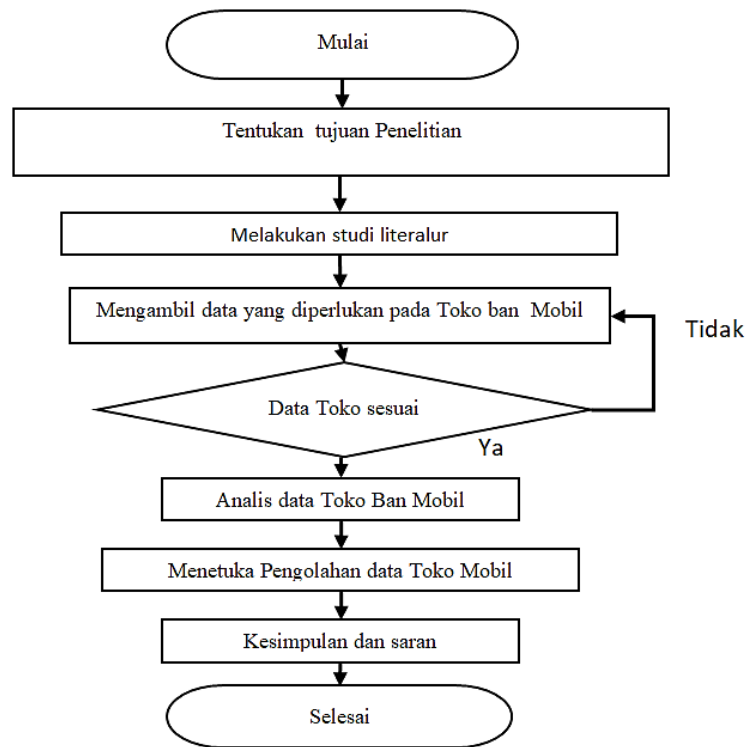
Dari analisis yang telah dilakukan menggunakan beberapa teknik diantaranya adalah observasi dan juga wawancara di Toko Ban XYZ. Ada sistem yang akan dibahas yaitu mengenai bagaimana rantai pasok dalam suatu perusahaan, kemudian ada *Supply Chain Operations Reference* menjelaskan bahwa tujuan dari pemetaan yang dilakukan yaitu memperoleh nilai nyata tentang bahan dasar, mengukur bagaimana tingkatan dari informasi dan keuangan pada rantai pasok.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan sebagai solusi yang efektif, serta memakai metode dan teknik untuk membantu pengambilan keputusan masalah yang kompleks, maka SPK digunakan untuk membantu perusahaan memilih barang dengan merek mana yang sering kali terjual dan memperbanyak merek barang di dalam gudang. Terdapat metode dalam sistem pendukung keputusan yaitu AHP yang membereskan permasalahan rumit membentuk hirarki. Ketika permasalahan yang rumit dan banyak, permasalahan yang tidak pasti, ketidakjelasan keputusan, banyak orang yang ingin mengambil keputusan dan memilih keputusan, data tidak akurat.

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) dipilih sebagai model yang akan dipakai dalam pengambilan keputusan dalam penelitian ini, Karena adanya permasalahan yang ada maka metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) digunakan guna meng Analisis rantai pasok dan pemilihan *supplier*, hal ini yang akan dijelaskan pada diagram alur penelitian di bawah ini.

**3.1 Diagram Alur Penelitian**

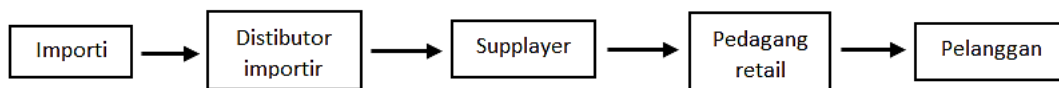
Diagram yang dirancang sebagaimana gambaran yang akan dilakukan pada penelitian ini, hal ini dilakukan agar penelitian dapat dipahami dengan jelas dan semua proses yang dilakukan dapat terstruktur dengan sebaik mungkin dan meminimalisasi suatu kegagalan yang akan terjadi.



**Gambar 1.** Diagram Alur Penelitian

**3.2 Diagram alir Supply Chain Ban Mobil**

Diagram alir *Supply Chain* Ban Mobil yang telah dilakukannya observasi dan juga survei yang mendalam. Mengenai *Supply Chain* di Toko Ban XYZ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat diagram alir *Supply Chain* Management pada penjualan ban adalah sebagai berikut sesuai dengan diagram alir yang telah dipaparkan.



**Gambar 2.** Diagram Alir *Supply Chain* Ban Mobil

**3.3 Penetapan Supply Chain Operations Reference (SCOR)**

Tentukan Key Performance Indicator (KPI) di setiap indicator harus diberikan suatu bobot pada masing-masing indicator, sebagaimana yang telah dijabarkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.** Identifikasi menentukan *Key Performance Indicator* (KPI)

Variable	Definisi Operasi	Element
PLAN	Merencanakan bagaimana alur rantai pasok.	Reliability
SOURCE	Pengadaan barang yaitu (ban mobil)	Reliability
MAKE	Bagaimana proses mengelola barang di dalam gudang	Reliability
DELIVERY	Bagaimana proses memenuhi atau pemenuhan dalam permintaan pelanggan, pengemasan suatu barang dan bagaimana mendistribusikan barang kepada pelanggan.	Reliability
RETURN	Mengembalikan produk ban jika barang tersebut tidak sesuai dengan permintaan dari pelanggan atau konsumen.	Reliability

Variable	Definisi Operasi	Element
ENABLE	Proses membantu terwujudnya, pengelolaan,dan pelaksanaan	Reliability

**Tabel 2.** Presentasi SCOR KPI

No	Parameter	Hasil
1.	Rencana yang telah dilaksanakan seluruh diantaranya perencanaan, pengadaan, pendistribusian semua produk dan layanan, kemudian sampai kepada konsumen atau pelanggan.	85%
2.	Adanya ketersediaan ban atau barang	80%
3.	Barang tersedia dengan baik	75%
4.	a. Semua permintaan dari pelanggan b. Ban yang di pesan atau di minta dapat tersampaikan dengan baik	80%
5.	Tidak terjadi pengembalian barang dari pelanggan	85%
6.	a. Tenaga kerja telah mengikuti pelatihan untuk memberikan pelayanan yang baik b. pengadaan sistem rantai pasok yang baik	85%

Presentasi SCOR di tabel KPI diatas dengan memakai prinsip jika suatu nilai makin besar maka akan semakin bagus, dan jika nilai nya semakin kecil atau rendah maka akan semakin buruk, Sesuai hasil normalisasi yang telah dihitung :

a. Hasil dari *indicator*

$$Snrom\ KPI1 = \frac{(85-0)}{100-0} \times 100 = 85$$

$$Snrom\ KPI2 = \frac{(80-0)}{100-0} \times 100 = 80$$

$$Snrom\ KPI3 = \frac{(75-0)}{100-0} \times 100 = 75$$

$$Snrom\ KPI4 = \frac{(80-0)}{100-0} \times 100 = 80$$

$$Snrom\ KPI5 = \frac{(85-0)}{100-0} \times 100 = 85$$

$$Snrom\ KPI6 = \frac{(85-0)}{100-0} \times 100 = 85$$

b. Rata – rata normalisasi indikator kinerja

$$Snrom\ rata-rata = \frac{(85+80+76+80+85+85)}{6} = 81,83$$

Hasil yang tertera pada pembahasan di atas menunjukkan bahwa *indicator Good* , di dalam setiap *metrics* bobot mempunyai suatu nilai, didalam nya terdapat rentang suatu nilai tertentu dari niali 0 sampai nilai 100 yang. Dalam hal ini nilai 0 menjadi nilai yang paling rendah atau ter buruk dimana 0 merupakan nilai terburuk dari interval nilai 0-100 dan nilai 100 merupakan nilai paling besar atau paling baik tertinggi.

**Tabel 3.** Sistem Monitor *Indicator* Kerja

Sistem Monitoring	Indikator kinerja
<40	Poor
40-50	Marginal
50-70	Average
70-90	Good
>90	Excellent

Pada Tabel 3. Sistem Monitor Indikator Kerja merupakan table yang memiliki berfungsi sebagai *indicator* nilai jadi dapat menentukan suatu nilai apakah nilai atau hasil yang di peroleh baik muruk atau sangat bagus. Dengan adanya tabel indikator ini dapat menjelaskan, nilai kinerja yang di peroleh atau di dihasilkan ada pada indikator kerja table ke berapa berapa.

Berikut ini analisis terhadap penggunaan AHP *Retailer* ingin membeli ban yang sesuai dengan Harga yang murah, Beratnya sesuai, Kualitasnya bagus dan Lebarnya sesuai dengan ban yang diinginkan.

**Tabel 4.** Kriteria Data

Alternatif	Harga(harga)	Berat	Kualitas	Lebar ban
Acelera 235/75R15 MT 01	1,7	15 kg	4,6	235
Bristone 205/65 R16 Ecopia	1,1	10 kg	4,9	205
Gajah Tunggal 225/45 R17 SX2	1,3	11 kg	4,7	225
Dunlop 265/60. R18	1,8	17kg	4,8	265

**Tabel 5.** Tingkat Kepentingan

Identitas kepentingan	Keterangan
9	Berarti nilainya mutlak lebih penting ( <i>Extreme</i> )
7	Memiliki nilai sangat lebih penting ( <i>Very</i> )
5	Memiliki nilai Lebih penting ( <i>Strong</i> )
3	Memiliki nilai Cukup ( <i>Moderate</i> )
1	Berarti nilai nya sama penting ( <i>Equal</i> )
2,4,6,8	Berarti Interval pada preferensi yang bernilai kuat

**Tabel 6.** Matriks Perbandingan Berpasangan

	Harga	Berat	Kualitas	Lebar Ban
Harga	1	3	5	7
Berat	0,33	1	3	5
Kualitas	0,2	0,3	1	3
Berat	0,14	0,2	0,33	1
	1,67	4,53	9,33	16

$$\begin{bmatrix} 1/1,67 & 3/4,53 & 5/9,33 & 7/16 \\ 0,33/1,67 & 1/4,53 & 3/9,33 & 5/16 \\ 0,2/1,67 & 0,33/4,53 & 1/9,33 & 3/16 \\ 0,14/1,67 & 0,2/4,53 & 0,33/9,33 & 1/16 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 0,5988 & 0,6622 & 0,5359 & 0,4375 \\ 0,1976 & 0,2207 & 0,3215 & 0,3125 \\ 0,1197 & 0,0728 & 0,1071 & 0,1875 \\ 0,0838 & 0,0441 & 0,0353 & 0,0625 \end{bmatrix}$$

Rata-Rata dari semua alternatif

$$2,2344/4$$

$$1,0523/4$$

$$0,4871/4$$

$$0,2257/4$$

Maka dapat di peroleh nilai W

$$0,5586$$

$$0,2630$$

$$0,1217$$

$$0,0564$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 7 \\ 0,33 & 1 & 3 & 5 \\ 0,2 & 0,33 & 1 & 3 \\ 0,14 & 0,2 & 0,33 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,5586 \\ 0,2630 \\ 0,1217 \\ 0,0564 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,3509 \\ 1,0944 \\ 0,4893 \\ 0,2273 \end{bmatrix}$$

Uji kompetensi

$$t = \frac{1}{4} \left( \frac{2,3509}{0,5586} + \frac{1,0944}{0,2630} + \frac{0,4893}{0,1217} + \frac{0,2272}{0,0564} \right) = \frac{1}{4} (4,2093 + 4,1612 + 4,0221 + 4,0283) = 4,1052$$

Jadi :

$$CI = \frac{4,1052 - 4}{4 - 1} = \frac{0,1052}{3} = 0,0350$$

Untuk n= 4, diket nilai RI4 = 0,90

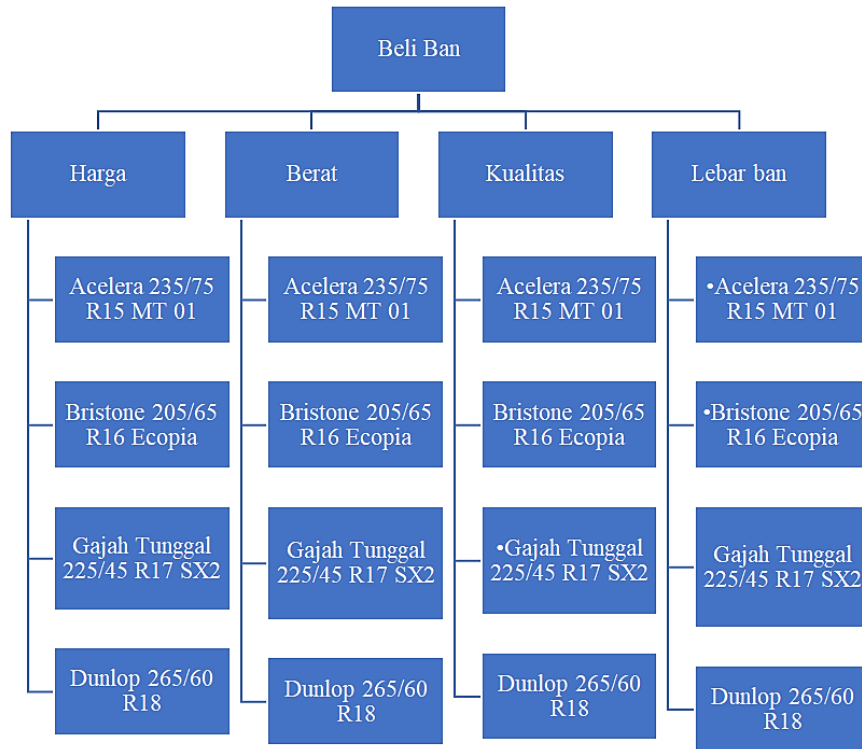
jadi

$$\frac{CI}{RI4} = \frac{0,0350}{0,90} = 0,0350 \leq 0,1$$

Memiliki nilai yang cukup konsisten.

**Tabel 7.** Tabel Kriteria Data

Alternatif	Harga(harga)	Berat	Kualitas	Lebar ban
Acelera 235/75R15 MT 01	1,7	15 kg	4,6	235
Bristone 205/65 R16 Ecopia	1,1	10 kg	4,9	205
Gajah Tunggal 225/45 R17 SX2	1,3	11 kg	4,7	225
Dunlop 265/60. R18	1,8	17kg	4,8	265



**Gambar 3.** Diagram Hirarki Data

Penentuan matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria yang ditanyakan, memecahkan permasalahan ke dalam kelompok yang lebih kecil agar mempermudah pengambilan keputusan Harga Ban sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan.

Harga yang diperoleh sebagai berikut =  $\min(1,7; 1,1; 1,3; 1,8) = 1,1$

1. Ban Acelera 235/75 R15 MT 01=  $1,1/1,7=0,6470$
2. Ban Bristone 205/65 R16 Ecopia=  $1,1/1,1=1$
3. Ban Gajah Tunggal 225/45 R17 SX2=  $1,1/1,3=0,8461$
4. Ban Dunlop 265/60 R18=  $1,1/1,8=0,6111$

Lalu semua alternatif yang ada dinormalisasi sebagai berikut.

Total hitung setiap alternatif =  $0,6470+1+0,8461+0,6111=3,1042$

1. Ban Acelera 235/75 R15 MT 01=  $0,6111/3,1042=0,2084$
2. Ban Bristone 205/65 R16 Ecopia =  $1/3,1042=0,3221$
3. Ban Gajah Tunggal 225/45 R17 SX2=  $0,8461/3,1042=0,2725$
4. Ban Dunlop 265/60 R18 R1=  $0,6111/3,1042=0,1968$

Total hitung dari alternatif diaatas maka  $W=0,2084; 0,3221; 0,2725; 0,1968$

Maka di peroleh nilai W pada setiap alternatif

1.  $W=0,2084; 0,3221; 0,2725; 0,1968$
2.  $W=0,2106; 0,3160; 0,2873; 0,1859$
3.  $W=0,2580; 0,2422; 0,2525; 0,2472$
4.  $W=0,2452; 0,2811; 0,2561; 0,2174$

$$\begin{bmatrix} 0,2084 & 0,2106 & 0,2580 & 0,2452 \\ 0,3221 & 0,3160 & 0,2422 & 0,2811 \\ 0,2725 & 0,2873 & 0,2525 & 0,2561 \\ 0,1964 & 0,1859 & 0,2561 & 0,2174 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,5585 \\ 0,2630 \\ 0,1217 \\ 0,0564 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,2170 \\ 0,3083 \\ 0,2729 \\ 0,2020 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan AHP dapat diperoleh bahwa rekomendasi ban terbaik adalah Ban Baru Baru Bristone 205/65 R16 Ecopia Plus Dari hasil perhitungan yang dihitung sesuai dengan tujuan dari penelitian ini dan juga menggunakan SCOR untuk mengetahui kinerja rantai pasok dari Toko Ban XYZ dan juga mengetahui stok barang yang perlu diperbanyak. Tentunya dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, meningkatkan kinerja dari rantai pasok Toko Ban XYZ. Dengan hasil ini maka Toko Ban XYZ dapat mengambil keputusan dalam meningkatkan kinerja rantai pasok dan meningkatkan keunggulan dan bersaing secara global, lalu dengan adanya penilaian terhadap rantai pasok dan memberikan rekomendasi ban terbaik memberikan manfaat pada pihak dalam rantai pasok, seperti pemasok, distributor dan juga pelanggan. Saran untuk penelitian selanjutnya agar menambahkan beberapa alternatif atau kriteria yang lebih banyak dan lebih variatif lagi dalam penggunaan AHP dan SCOR. Dengan adanya hal ini dapat memberikan hasil penelitian yang semakin akurat dan komprehensif.

#### 4. KESIMPULAN

Maka kesimpulan singkat dan jelas untuk jurnal tentang Analisis Rantai Pasok Toko Ban XYZ dengan penerapan SCOR dan AHP menunjukkan bahwa penerapan metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam analisis rantai pasok Toko Ban XYZ memberikan hasil yang positif atau hasil yang baik. Dalam menggunakan Metode SCOR, Toko Ban XYZ dapat mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan dalam rantai pasoknya, seperti pengiriman yang terlambat dan juga masih ada hambatan, terdapat manajemen persediaan yang kurang optimal dan maksimal kinerjanya, dan kurangnya transparansi informasi yang dibutuhkan. Penerapan dengan metode AHP dapat membantu Toko Ban XYZ dalam memprioritaskan kriteria-kriteria penting di dalam pengambilan keputusan, di antara pengambilan keputusan adalah pemilihan pemasok berdasarkan kualitas dan juga kriteria yang diinginkan, ketepatan waktu dalam pengiriman, dan harga yang sesuai. Dengan mengintegrasikan dua metode SCOR dan AHP, Toko Ban XYZ dapat meningkatkan efisiensi operasional yang dilakukan dan kinerja rantai pasok mereka. Analisis ini tentunya memberikan wawasan yang berharga dalam mengoptimalkan koordinasi dengan pemasok, lalu manajemen persediaan, dan investasi yang dibutuhkan dalam peningkatan distribusi. Hasil penelitian ini memberikan panduan praktis bagi Toko Ban XYZ dalam meningkatkan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan rantai pasok mereka. Sehingga dapat disimpulkan pula bahwa rekomendasi ban terbaik adalah Bristone 205/65 R16 Ecopia.

#### REFERENCES

- [1] I. N. Sari, E. Kurniawan, and T. Christy, "Penerapan SCM Untuk Pendistribusian Dan Pengelolaan Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Cabang Kisaran," *JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 237–244, Oct. 2022, doi: 10.33330/jutsi.v2i3.1922.
- [2] BN. Alfa, MAB. Yuwono and M. Fachreza, "Analisis Penerapan Pemilihan Supplier Bahan Baku Plastik PP dan PE pada Perusahaan Percetakan" 2020.
- [3] R. Putri Rizqka, R. Putri Rizqika, and E. Zuraidah, "RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada PT. Konten Indomedia Pratama," *Jalan Kramat Raya*, vol. 2, no. 4, pp. 161–171, 2022, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [4] R. R. Chotimah, B. Purwanggono, and A. Susanty, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode SCOR dan AHP Pada Unit Pengantongan Pupuk Urea PT. Dwimatama Multikarsa Semarang." 2018.
- [5] U. Darwan *et al.*, "Penerapan Metode Ahp Dan Topsis Dalam Pengendalian Barang Pada Gudang Toko Hanna." 2022.
- [6] N. Pratiwi *et al.*, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metode Scor Model Dan Ahp Pada Jasa Maklon Di Cv Denara Duta Mandiri." 2022. [Online]. Available: <https://repository.pnb.ac.id>
- [7] F. Rizki Putra Henry Wirama, F. Rizki Putra Henry Wirama Universitas Buana Perjuangan Karawang, P. Isyanto, and D. Yani, "Perencanaan Penggunaan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Pemilihan Supplier Di PT FKI," *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, vol. 3, no. 3, pp. 14–19, 2023, doi: 10.55606/optimal.v3i3.1785.
- [8] MA. Budiman "Analisis Nilai Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) 12.0 Dengan Pendekatan Pada Atribut Proses Enable (Studi Kasus: IKM Kerajinan Kulit Brill Leather)." 2019.
- [9] B. BAKU KEDELAI SKRIPSI Diajukan Kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, U. Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Oleh, and P. Studi Manajemen Bisnis Syariah Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Sebagai Solusi Alternatif Dalam Pemilihan Supplier." 2021.
- [10] H. Hasugian, Z. N. Sabila, J. Ciledug, R. Petukangan, U. Jakarta, and S. Telp, "322 Seminar Nasional Teknologi Informasi Universitas Ibn Khaldun," 2018.

- [11] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah)," 2021. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i3.3422.
- [12] RI Wiguna, "Analisa Pemilihan Supplier Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Pt. Indo Raya Energi". 2022.
- [13] D. Arya, K. Wardhana, and H. Prastawa, "Analisis Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: UMKM Diana Bakery)." 2018
- [14] L. Indriyani and A. Meilita, "Sistem Pendukung Keputusan (Spk) Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierachy Process (AHP)". 2022.
- [15] R. E. Wulandari and S. J. Bulan, "Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perangkingan Bengkel Mobil Terbaik Di Kota Kupang," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [16] L. Sawung Rakasiswi and M. Badrul, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Siswa Terbaik," vol. 7, no. 1, 2020.
- [17] U. Darwan *et al.*, "Penerapan Metode Ahp Dan Topsis Dalam Pengendalian Barang Pada Gudang Toko Hanna." 2022.
- [18] NA. Kurniasih and SP. Astuti, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Sebagai Solusi Alternatif Dalam Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Kedelai" 2021.
- [19] S. Kasus, D. Kebudayaan, and O. S. Kabupaten Aceh Tengah Richasanty Septima, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode Ahp Berbasis Java," 2020. vol. 13, no. 2, pp. 169–181, 2020, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom/page169>
- [20] MTW. Jati, D. Ernawati and N. Rahmawati, "Analisis Kinerja Rantai Pasok Semen Instans Dengan Pendekatan SCOR Model (Version 11.0) Dan AHP Di PT. XYZ" 2020.
- [21] S. Santoso, A. Nurzaki, A. Santoso, C. Benawan, and D. Wahyudin, "Kinerja Pt Pln Unit Induk Distribusi Jakarta Raya Dengan Supply Chain Operation Reference," 2020.
- [22] X. DI Bogor, "Analisa Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dengan Model Supplay Chain Operation Reference (Scor) PT. XYZ di Bogor" 2020