

## Pengukuran Kinerja Manajemen Rantai Pasok dengan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) berbasis ANP dan OMAX (Studi Kasus PT. Y)

Dira Ernawati<sup>a\*</sup>, Hafid Syaifullah<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Program Studi Teknik Industri, UPN Veteran Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No.1, Surabaya 60293

\* Corresponding author: [diraernawati.ti@upnjatim.ac.id](mailto:diraernawati.ti@upnjatim.ac.id)

### ABSTRAK

PT. Y adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur furnitur kayu. Dalam beroperasinya seperti pengadaan bahan baku, kegiatan produksi, logistik dan distribusi PT. Y menerapkan manajemen rantai pasok untuk mengatur aliran bahan material. Namun PT. Y belum pernah melakukan pengukuran kinerja pada proses pengelolaan rantai pasoknya. Penelitian ini menggunakan metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) untuk mengukur kinerja rantai pasok. Selain menggunakan SCOR, untuk mendapatkan pembobotan pengukuran kinerja pada penelitian ini didukung dengan metode Analytic Network Process (ANP) serta Objective Matrix (OMAX). Hasil penelitian terdapat 7 indikator kinerja yang perlu dilakukan evaluasi perbaikan. Sementara untuk kinerja rantai pasok mendapatkan nilai pencapaian 7,94 berada dalam kategori kuning/ sedang walaupun secara nilai sudah mendekati target.

**Kata Kunci:** ANP, kinerja, OMAX, *supply chain*.

### ABSTRACT

PT. Y is a company operating in the wooden furniture manufacturing sector. In its operations, which include raw material procurement, production activities, logistics, and distribution, PT. Y employs supply chain management to control the flow of material resources. However, PT. Y has never conducted performance assessments in its supply chain management processes. This research utilizes the Supply Chain Operation Reference (SCOR) method to measure supply chain performance. In addition to SCOR, to obtain performance measurement weighting in this study, it is supported by the Analytic Network Process (ANP) and Objective Matrix (OMAX) methods. The research results reveal seven performance indicators that require evaluation and improvement. Meanwhile, the supply chain performance achieves a score of 7.94, categorizing it as "yellow/moderate," even though the score is approaching the target value.

**Keywords:** ANP, performance, OMAX, *supply chain*.

## 1. Pendahuluan

Salah satu strategi dalam memenangkan persaingan global telah melahirkan salah satu konsep yang dikenal sebagai *supply chain management/SCM* (Manajemen Rantai Pasokan). Manajemen rantai pasok merupakan proses perusahaan memindahkan material, komponen, produk ke pelanggan. Melalui SCM, perusahaan memungkinkan untuk menyediakan produk yang sesuai dengan permintaan pelanggan dari hulu hingga hilir. Rantai pasok merupakan jaringan antar perusahaan yang bekerja sama menciptakan dan menghantarkan produk ke tangan konsumen. Perusahaan-perusahaan tersebut adalah pemasok, pabrik, distributor, toko atau ritel, dan jasa logistik. Perusahaan mempunyai tuntutan dalam menyediakan produk yang tepat pada konsumen pada waktu yang sesuai dengan dengan biaya yang seefektif mungkin dalam meningkatkan kompetensi perusahaan [1]. PT. Y merupakan perusahaan manufaktur kayu dengan *finish product* berupa furnitur (kursi, meja, lemari). PT. Y selama ini belum menerapkan sistem pengadaan *raw material* yang efektif dan efisien. Akibat yang ditimbulkan adalah terjadi penumpukan bahan baku yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Kurangnya fungsi kontrol dalam proses produksi dan belum adanya prosedur operasional standar mengakibatkan kegiatan pengadaan bahan baku menjadi tidak optimal[2]. Pengukuran kinerja *Supply Chain* dinilai sangat penting untuk mengurangi biaya, memenuhi kepuasan pelanggan serta meningkatkan keuntungan dan untuk mengetahui sejauh mana performansi *supply chain* di perusahaan [3].

Tujuan manajemen rantai pasok terkait dengan pertimbangan mengenai lokasi di setiap fasilitas yang memiliki, dampak terhadap aktivitas dan biaya dalam kegiatan produksi yang diinginkan pelanggan dari pemasok, pabrik, sampai disimpan di gudang dan pendistribusiannya ke pusat penjualan. Selain itu juga untuk mencapai efisiensi aktivitas dan biaya seluruh sistem, total biaya sistem dari transportasi hingga distribusi persediaan bahan baku, proses kerja, dan barang jadi [4]. Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengukur kinerja dari perusahaan, antara lain adalah *Balance Scorecard* (BSC), dan *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Karena metode SCOR mengukur aktivitas rantai pasok dari hulu hingga hilir, sedangkan untuk metode lainnya hanya berfokus pada aktivitas internal dari perusahaan saja. Metode ANP (*Analytical Network Process*) digunakan untuk menentukan bobot indikator kinerja dan OMAX (*Objective Matrix*) untuk menentukan pencapaian dari kinerja masing-masing indikator kinerja melalui perhitungan *scoring system*. *Supply Chain Operational Reference* (SCOR) memiliki enam proses yaitu proses perencanaan, pengadaan, produksi, pengiriman, pengembalian, dan proses *enable* [3]. Metode SCOR cukup signifikan digunakan dalam melakukan pengukuran kinerja rantai pasok karena metode SCOR merupakan model yang berdasarkan proses, dimana dengan melakukan analisis dan dekomposisi proses, SCOR dapat mengukur kinerja rantai pasok secara objektif berdasarkan data yang ada serta dapat mengidentifikasi perbaikan yang perlu dilakukan untuk menciptakan keunggulan bersaing [5].

Untuk mengetahui ukuran kinerja manajemen rantai pasok suatu perusahaan maka diperlukan perhitungan kinerja rantai pasok. Pengukuran kinerja rantai pasok dilakukan agar mendukung tujuan yang diinginkan oleh perusahaan, sebagai bahan evaluasi kinerja perusahaan dan untuk membuat perencanaan yang matang untuk masa depan, dan sebagai penentu operasional perusahaan. Dalam memenuhi hal tersebut, hingga saat ini belum ada evaluasi kinerja rantai pasok pada PT. Y. Penelitian ini akan melakukan proses identifikasi sistem manajemen rantai pasok dan sistem kerjasama antara perusahaan dengan *stakeholder* yang terlibat, antara lain aliran produk, informasi, dan keuangan. Tujuannya mengukur kinerja rantai pasok PT. Y dengan menggunakan metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) berbasis ANP dan OMAX untuk mengetahui nilai kinerja pasok yang menunjukkan titik terendah dalam kinerja di perusahaan dan atribut rantai pasok pada PT. Y. Perusahaan dapat mengetahui sektor rantai pasok mana yang perlu ditingkatkan kualitas kerjanya dan sektor

mana yang perlu dipertahankan sehingga dapat menciptakan sistem rantai pasok perusahaan yang lebih baik.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Pengukuran kinerja bertujuan untuk menginformasikan performa kinerja suatu perusahaan. Hasil pengukuran kinerja berfungsi sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki performa yang telah diperoleh. *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* merupakan model yang biasa digunakan untuk penilaian kinerja *supply chain* [6]. SCOR merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola perusahaan, terutama kemampuan perusahaan dalam pemenuhan bahan baku hingga distribusi [7]. SCOR mempunyai *performance attribute* yang digunakan untuk penilaian proses rantai pasok berdasarkan berbagai sudut pandang [8]. SCOR dapat berfungsi sebagai metode sistematis untuk menggambarkan, mengkomunikasikan, mengendalikan, dan mengukur proses rantai pasokan yang kompleks untuk mencapai kinerja yang diharapkan. Model ini memungkinkan perusahaan untuk membandingkan kinerjanya dengan perusahaan lain dalam rangka peningkatan kinerjanya di masa mendatang berdasarkan lima proses yaitu *plan*, *source*, *make*, *delivery*, dan *return* [8]. Penerapan model SCOR dapat mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasok dengan menunjukkan proses rantai pasok perusahaan, sehingga dapat dijadikan evaluasi dalam meningkatkan kinerja [9]. SCOR merupakan model konseptual yang terdiri dari tiga elemen utama yaitu *business process reengineering*, *benchmarking*, dan *process measurement* [10].



Gambar. 1. Proses yang berlangsung dalam metode SCOR  
Sumber: *Supply chain council* (2006)

Terdapat 5 atribut yang digunakan dalam evaluasi kinerja rantai pasokan dengan menggunakan metode SCOR [4]. Dalam suatu atribut terdapat beberapa matriks yang dapat digunakan sebagai matriks pengukuran kinerja. Atribut adalah sekumpulan matriks yang menetapkan arah strategis tetapi tidak bisa diukur. Sedangkan matriks sendiri adalah standar dalam pengukuran kinerja yang menjelaskan bagaimana suatu kinerja dari proses rantai pasok dapat dievaluasi [11].

| Performance Attribute                | Definisi  |
|--------------------------------------|---|
| <i>Supply chain reability</i>        | Performa rantai pasok dalam mengirimkan produk dengan tepat, pada tempat yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan jumlah yang tepat, dan terdokumentasi dengan baik. |
| <i>Supply chain responsiveness</i>   | Kecepatan rantai pasok dalam menyediakan produk ke konsumen.  |
| <i>Supply chain flexibility</i>      | Kemampuan rantai pasok dalam merespon perubahan pasar dalam upaya memenangkan persaingan pasar.   |
| <i>Supply chain cost</i>             | Biaya-biaya yang berhubungan dengan pengorpasian rantai pasok.  |
| <i>Supply chain asset management</i> | Nilai keefektifan dari suatu organisasi untuk mengatur asetnya, untuk mendukung kepuasan permintaan. Ini termasuk <i>fixed capital</i> dan <i>working capital</i> .   |

Gambar. 2. *Performance attribute* dalam metode SCOR  
Sumber: *Supply chain council* (2006)

## 2.2 Analytical Network Process (ANP)

Metode *Analytical Network Process* (ANP) merupakan pengembangan dari metode *Analytical Hierarchical Process* (AHP). Metode ANP dapat memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan beradaptasi dengan keterkaitan antara metode standar atau alternatif. *Analytic Network Process* (ANP) merupakan metode yang menentukan tingkat kepentingan berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang saling berkaitan [1]. Berdasarkan keterkaitan hubungan antar sub kriteria dan interaksi antar kriteria yang berbeda, membuat metode ANP mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efektif seperti masalah pengambilan keputusan yang kompleks dan krusial [12]. *Analytical Network Process* atau ANP adalah teori yang saling memiliki ketergantungan dan umpan balik (*feedback*). ANP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan berdasarkan multi kriteria atau *multi criteria decision making* (MCDM) yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Dibandingkan dengan metode lain, kelebihan ANP adalah dapat membantu pengambil keputusan mengukur dan mensintesis banyak faktor dalam hierarki atau jaringan. Metode ANP mempunyai analisis tiga matriks yaitu *supermatrix*, *weighted supermatrix* dan *limit matrix* [1]. Tingkat keputusan dari ANP sangat berpengaruh dan membutuhkan orang yang ahli dan pengalaman dibidangnya [2].

Prinsip dasar AHP dan ANP dibagi menjadi tiga bagian, yaitu dekomposisi, evaluasi komparatif, dan struktur hierarki (komprehensif). Dalam proses pembobotan ANP dibutuhkan suatu model untuk mengungkapkan hubungan antara standar dan sub standarnya. Kontrol pertama adalah kontrol hierarki, yang menunjukkan hubungan antara kondisi dan subkondisi. Kontrol ini tidak memerlukan struktur hierarki seperti metode AHP. Kontrol lainnya adalah kontrol keterkaitan, yang menunjukkan hubungan antara standar atau cluster [4]. Kontrol hierarki menunjukkan hubungan antara kondisi dan subkondisi. Kontrol ini tidak memerlukan struktur hierarki seperti metode AHP. Kontrol lainnya adalah kontrol keterkaitan, yang menunjukkan hubungan antara standar atau cluster [13]. Pengaruh sekelompok elemen dalam cluster terhadap elemen lain dalam sistem dapat diwakili oleh vektor prioritas proporsional yang diperoleh dari pasangan pembandingan. Dibandingkan dengan jenis jaringan lain, jaringan metode ini memiliki kompleksitas yang lebih tinggi karena adanya fenomena *feedback* dari satu cluster ke cluster lainnya, bahkan cluster itu sendiri [14].

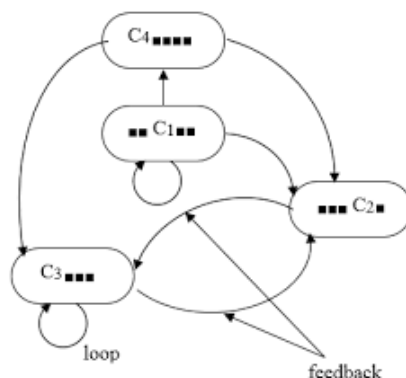
$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \quad (1)$$

Dimana:

CI = *Consistency Index*

$\lambda_{maks}$  = nilai eigen terbesar

N = jumlah elemen yang dibandingkan



Gambar. 3. *Levelling* dalam ANP  
Sumber: Saaty (2008)

### 2.3 Objective Matrix (OMAX)

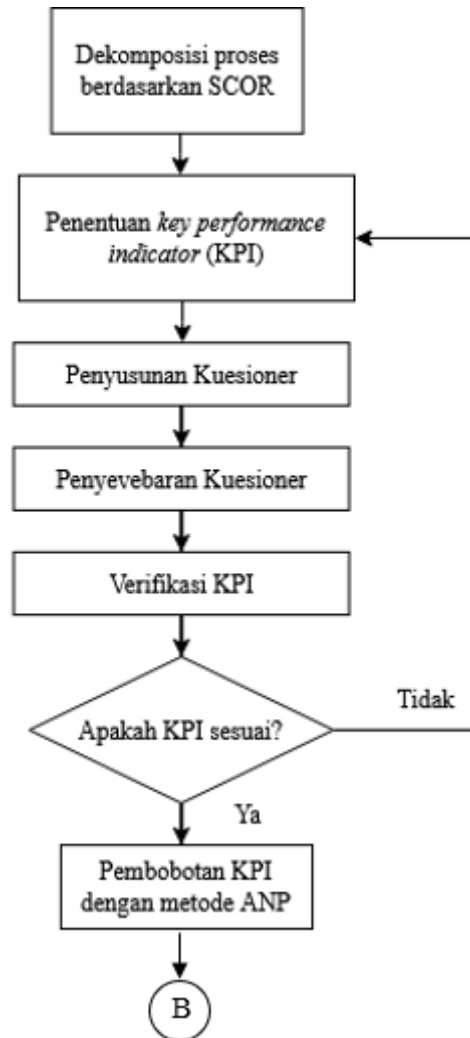
Objective Matrix (OMAX) adalah sistem pengukuran produktivitas parsial yang bertujuan untuk memonitor produktivitas di setiap bagian perusahaan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ini membandingkan kinerja yang telah dicapai dengan target yang telah ditetapkan [15]. *Traffic Light System* dalam OMAX menggunakan tiga warna yaitu warna hijau, kuning dan merah. Warna hijau menunjukkan kinerja perusahaan sesuai dengan yang telah direncanakan (nilai 8 sampai dengan 10). Nilai ambang batas 4-7 termasuk dalam warna kuning. Warna ini bermakna kinerja perusahaan belum mencapai target yang diharapkan sehingga memerlukan proses perbaikan. Warna merah dengan nilai 0-3 menunjukkan kinerja perusahaan yang buruk dan memerlukan prioritas penanganan perbaikan [6]. Dengan menggunakan OMAX, manajemen dapat dengan leluasa menentukan standar yang akan digunakan sebagai metrik kinerja, seperti frekuensi kegagalan, jumlah produk yang cacat, dan frekuensi kelalaian pekerja. Dari beberapa bobot dan skor standar tersebut, manajer akhirnya dapat mengetahui kinerja unit organisasi yang bertanggung jawab terhadapnya. Manajemen mempunyai tanggung jawab untuk menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria yang dikembangkan oleh kelompok kerja. Faktor pembobotan menggambarkan besar pengaruh masing-masing kinerja terhadap fungsi tujuan perusahaan berdasarkan pandangan manajemen [13].

Peningkatan kinerja dapat ditentukan dari besarnya kenaikan indikator pencapaian bila dibandingkan dengan pengukuran periode sebelumnya. Dalam skema penilaian OMAX, terdapat *Traffic Light System* berhubungan erat dengan *scoring system* yang berfungsi sebagai tanda apakah indikator kinerja memerlukan suatu perbaikan atau tidak [15]. *Scoring system* dilakukan untuk mengetahui nilai pencapaian terhadap target yang telah ditetapkan untuk setiap indikator kerja. *Traffic Light System* adalah suatu metode yang digunakan untuk mempermudah dalam memahami pencapaian kinerja perusahaan dengan bantuan 3 kategori warna yaitu merah, kuning dan hijau. Batas dari masing-masing kategori warna tersebut, ditetapkan melalui hasil diskusi dengan pihak perusahaan. Kategori warna tersebut dapat mempermudah pihak

perusahaan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan yang sesuai dengan target maupun yang tidak mencapai target [16].

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sebuah PT. Y yaitu perusahaan furnitur kayu. Pembobotan KPI dilakukan dengan pendekatan ANP. Terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini. Variabel bebasnya antara lain *plan, source, make, delivery, return*. Dari kelima variabel tersebut masing-masing memiliki indikator untuk penilaian seperti *reliability, responsiveness, flexibility, cost, asset management*. Pemetaan aktivitas bisnis merupakan suatu pengelompokan aktivitas rantai pasokan berdasarkan SCOR, dibagi menjadi lima proses inti pada SCOR di antaranya adalah *plan, source, make, deliver, dan return*. Lima proses inti dalam SCOR ini nantinya menjadi level 0 dari penjabaran, dan kemudian dijabarkan kembali menjadi sub-proses pada level 1. Dari sub-proses ini selanjutnya di *breakdown* ke level 2 menjadi aktivitas yang lebih rinci.



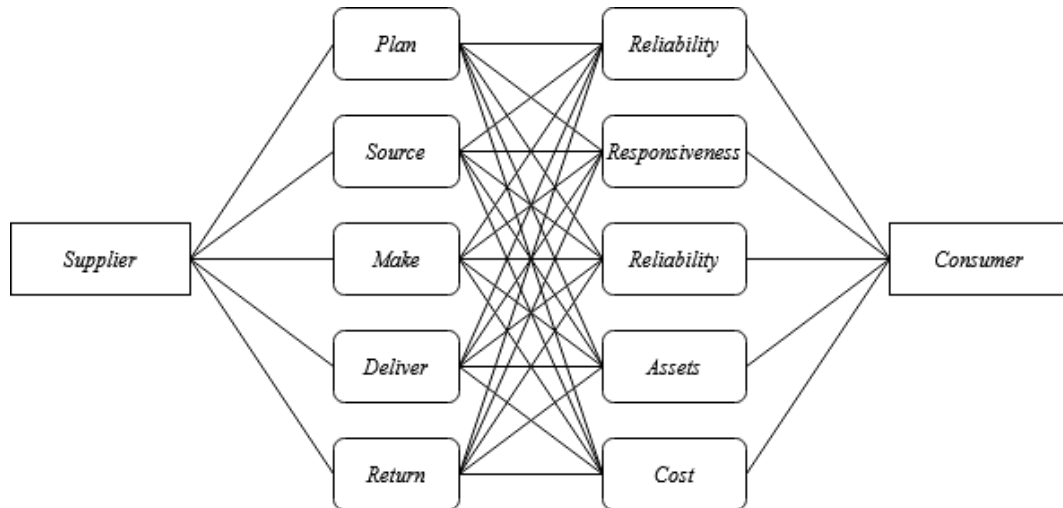


Gambar. 4. Metode Penelitian yang digunakan  
Sumber: Penulis

Standardisasi SCOR dilakukan perhitungan nilai *scoring* memegang peranan yang penting untuk tercapainya nilai akhir dari pengukuran performansi. Proses *scoring* akan dilakukan dengan menggunakan metode OMAX. OMAX menggabungkan kriteria-kriteria produktivitas ke dalam satu bentuk yang terintegrasi dan terhubung satu sama lain. Dari *scoring system* yang telah dilakukan dengan menggunakan metode OMAX kemudian digunakan untuk mengevaluasi terhadap hasil pencapaian apakah sudah mencapai target dari perusahaan dari masing-masing KPI. Selanjutnya untuk menghitung nilai akhir dari performansi *supply chain* dilakukan evaluasi apakah hasil kinerja dapat memenuhi target perusahaan dari masing-masing KPI. Dengan menggunakan *traffic light system* dapat diketahui *score* KPI tersebut untuk menentukan evaluasi selanjutnya.

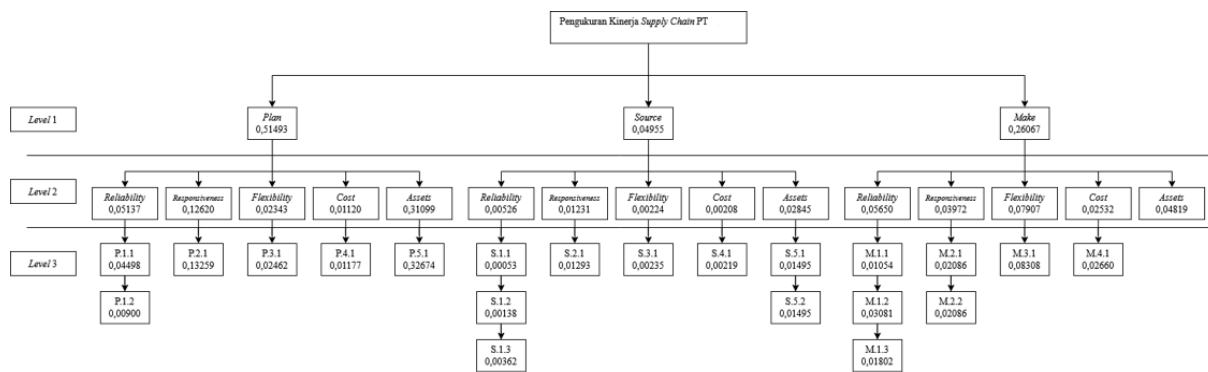
#### 4. Hasil dan Pembahasan

Pengukuran kinerja *supply chain* digambarkan dengan bentuk model hirarki [17]. Tujuan utama dari jaringan tersebut adalah untuk mendapatkan suatu jaringan kinerja dimana setiap elemennya memiliki hubungan satu sama lainnya. Saat menentukan KPI, pengukuran kinerja *supply chain* berfokus pada lima proses utama *supply chain* yang ada dalam model SCOR yaitu antara lain *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return* yang selanjutnya akan dijabarkan kembali dalam lima kemampuan dasar yaitu: *reliability* (keandalan), *responsiveness* (kecepatan merespon), *flexibility* (fleksibilitas), *cost* (biaya), dan *assets* (aset). Proses perancangan sistem pengukuran kinerja *supply chain* melibatkan hampir keseluruhan rantai pasok PT. Y yang dimulai dari *supplier* hingga konsumen. Sedangkan matrik kinerja rantai pasok yang digunakan adalah level 1 dan level 2 yang disusun sesuai atribut performansi SCOR sesuai panduan SCOR. Setiap matrik/indikator kinerja merupakan gabungan dari salah satu atribut kinerja. Hasil dari pemetaan dan pengukuran tersebut berbentuk proses hirarki pemilihan indikator rantai pasok yang telah disesuaikan dan diukur di PT. Y.



Gambar. 5. Pemodelan SCOR PT. Y  
Sumber: Diolah Penulis

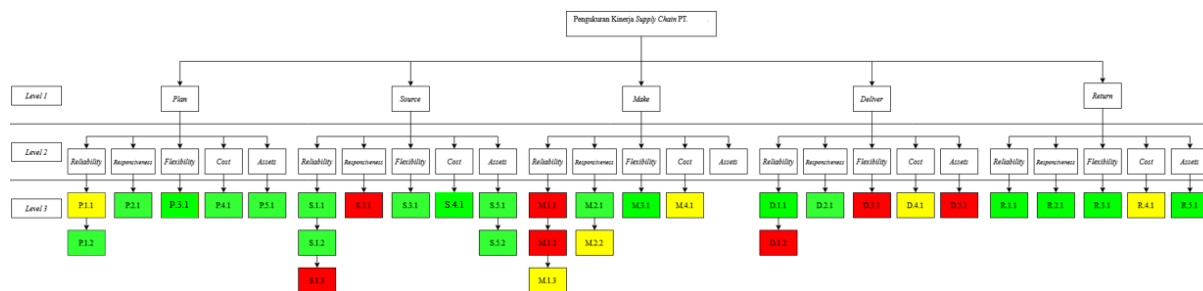
Proses verifikasi didasarkan pada penentuan KPI. Dari 34 KPI yang diajukan didapatkan 32 KPI yang terverifikasi. Selanjutnya dari 32 KPI yang sudah terverifikasi dilakukan proses pembobotan. Pembobotan KPI dilakukan karena tingkat dari kepentingan indikator kinerja terhadap pengukuran kinerja *supply chain* berbeda. Pembobotan akan menggunakan model dari *Analytical Network Process* (ANP) yang proses pengolahannya adalah menggunakan *software super decisions*. ANP digunakan untuk menentukan bobot beberapa KPI yang mempengaruhi setiap level 1 dan level 2 untuk memecahkan masalah sehingga menjadi saling berkaitan.



Gambar. 6. Hasil Pembobotan Pengukuran Kinerja Supply Chain PT. Y  
Sumber: Diolah Penulis

*Scoring System* digunakan untuk menyeimbangkan skala setiap KPI sehingga perusahaan dapat menyesuaikan dan menentukan tingkat pencapaian masing-masing KPI dengan menggunakan nilai range antara 0-10. Hasil pengukuran dan evaluasi kinerja *supply chain* pada PT. Y yang telah dilakukan dengan menggunakan OMAX dan *traffic light system* dari 32 KPI yang ada diperoleh 18 KPI yang berwarna hijau, 7 KPI yang berwarna kuning dan 7 KPI yang berwarna merah. KPI yang berwarna merah diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan dengan mempertimbangkan teori dan kondisi yang ada pada perusahaan.





Gambar. 7. Hasil evaluasi TLS PT. Y  
Sumber: Diolah Penulis

## 5. Kesimpulan

Dari 32 KPI yang teridentifikasi dan telah dilakukan pembobotan, menghasilkan 7 KPI yang masuk dalam kategori warna merah, 7 KPI yang masuk dalam kategori warna kuning dan 18 KPI yang masuk dalam kategori hijau. Kemudian dari hasil *scoring* dengan menggunakan model OMAX keseluruhan KPI yang berjumlah 32 KPI diperoleh hasil sebesar 7,94325. Berdasarkan *traffic light system* nilai indeks 7,94325 berada dalam kategori warna kuning, disimpulkan bahwa nilai pencapaian kinerja *supply chain management* untuk keseluruhan rantai pasok belum tercapai meskipun nilainya sudah mendekati target.

## Pustaka

- [1] N. Stifany and dan Mohamad Jihan Shofa, “Integrasi ANP dan OMAX dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Kimia,” vol. 8, no. 2, pp. 93–104.
- [2] “Strategi Peningkatan Kinerja Dan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Robusta Di Kabupaten Tanggamus,” *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, pp. 207–220, Sep. 2020, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.207.
- [3] J. S. Celina, D. M. Kusumawardani, and M. Y. Fathoni, “Evaluasi Kinerja Rantai Pasok Perpustakaan Institut Teknologi Telkom Purwokerto Menggunakan Supply Chain Operational Reference (SCOR) Model Berbasis Objective Matrix (OMAX),” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 296, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.4014.
- [4] F. Saleheen and M. M. Habib, “Embedding attributes towards the supply chain performance measurement,” *Cleaner Logistics and Supply Chain*, vol. 6, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.clscn.2022.100090.
- [5] A. Nurhandayani and A. M. Noor, “PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK CV. VIO BURGER DENGAN MENGGUNAKAN MODEL SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR) DAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP),” *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, vol. 23, no. 3, pp. 206–219, 2018, doi: 10.35760/tr.2018.v23i3.2470.
- [6] N. Stifany and dan Mohamad Jihan Shofa, “Integrasi ANP dan OMAX dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Kimia,” vol. 8, no. 2, pp. 93–104.
- [7] J. Sosial and E. Pertanian, “Kinerja Manajemen Rantai Pasok Kelapa di Provinsi Sulawesi Tengah Performance of the Coconut Supply Chain Management In Central Sulawesi Province,” 2021.
- [8] A. I. Nurmahdy, M. Machfud, and M. F. S. Syuaib, “Kinerja Rantai Pasok Beras di Kabupaten Karawang,” *Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen*, May 2020, doi: 10.17358/jabm.6.2.325.

- [9] P. Shoffiyati, M. Noer, R. Syahni, and A. Asrinaldi, "ANALISIS KINERJA RANTAI PASOK AGROINDUSTRI KAKAO DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA, PROVINSI SUMATERA BARAT," *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, vol. 29, no. 1, pp. 27–33, Apr. 2019, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2019.29.1.27.
- [10] M. B. Osei, T. Papadopoulos, A. Acquaye, and T. Stamati, "Improving sustainable supply chain performance through organisational culture: A competing values framework approach," *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 29, no. 2, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.pursup.2023.100821.
- [11] D. Vegter, J. van Hillegersberg, and M. Olthaar, "Performance measurement system for circular supply chain management," *Sustain Prod Consum*, vol. 36, pp. 171–183, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.spc.2023.01.003.
- [12] P. A. W. Putro, E. K. Purwaningsih, D. I. Sensus, R. R. Suryono, and Kautsarina, "Model and implementation of rice supply chain management: A literature review," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2021, pp. 453–460. doi: 10.1016/j.procs.2021.12.161.
- [13] M. Hussain, A. Awasthi, and M. K. Tiwari, "Interpretive structural modeling-analytic network process integrated framework for evaluating sustainable supply chain management alternatives," *Appl Math Model*, vol. 40, no. 5–6, pp. 3671–3687, Mar. 2016, doi: 10.1016/j.apm.2015.09.018.
- [14] J. Sosial *et al.*, "AGRISOCIONOMICS KINERJA RANTAI PASOK DI PABRIK GULA MADUKISMO DENGAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE-ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (SCOR-AHP) (Supply Chain Performance Measurement in Madukismo Sugar Factory with Supply Chain Operations Reference-Analytical Hierarchy Process (SCOR-AHP) Method)", [Online]. Available: <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics>
- [15] I. Widya, K. Putri, and D. Surjasa, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metode SCOR (Supply Chain Operation Reference), AHP (Analytical Hierarchy Process) dan OMAX (Objective Matrix) di PT. X," *Jurnal Teknik Industri*, 2018.
- [16] K. Jagan Mohan Reddy, A. Neelakanteswara Rao, and L. Krishnanand, "A review on supply chain performance measurement systems," in *Procedia Manufacturing*, Elsevier B.V., 2019, pp. 40–47. doi: 10.1016/j.promfg.2019.02.007.
- [17] R. M. Rodríguez-González, A. Madrid-Guijarro, and G. Maldonado-Guzmán, "Digital organizational culture and absorptive capacity as precursors to supply chain resilience and sustainable performance," *J Clean Prod*, vol. 420, Sep. 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.138411.