

Supply Chain Operations Reference dan Analytic Network Process untuk Penentuan Strategi Efisiensi Rantai Pasok Minuman

Oleh:

Bilqis Sabrina Anggrayni,

Hana Catur Wahyuni

Progam Studi Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2026



Pendahuluan



Industri maklon minuman



Make to order



Efisiensi rantai pasok
menjadi tantangan



Masalah keterlambatan,
jadwal produksi dan
koordinasi antar proses

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

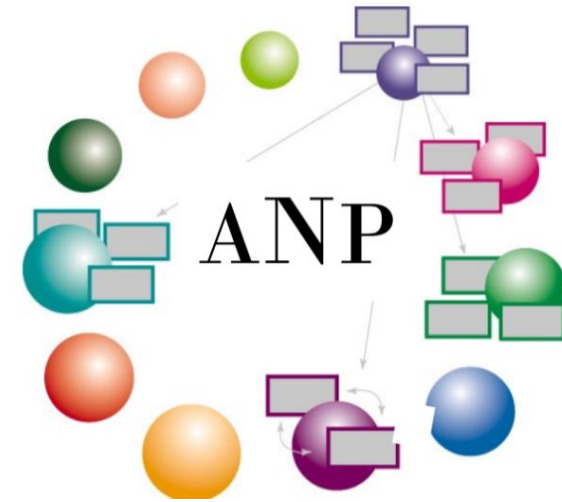
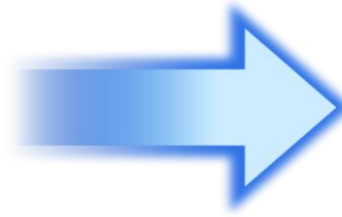


Bagaimana menentukan prioritas strategi untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok minuman dengan menggunakan model SCOR dan metode ANP

Metode

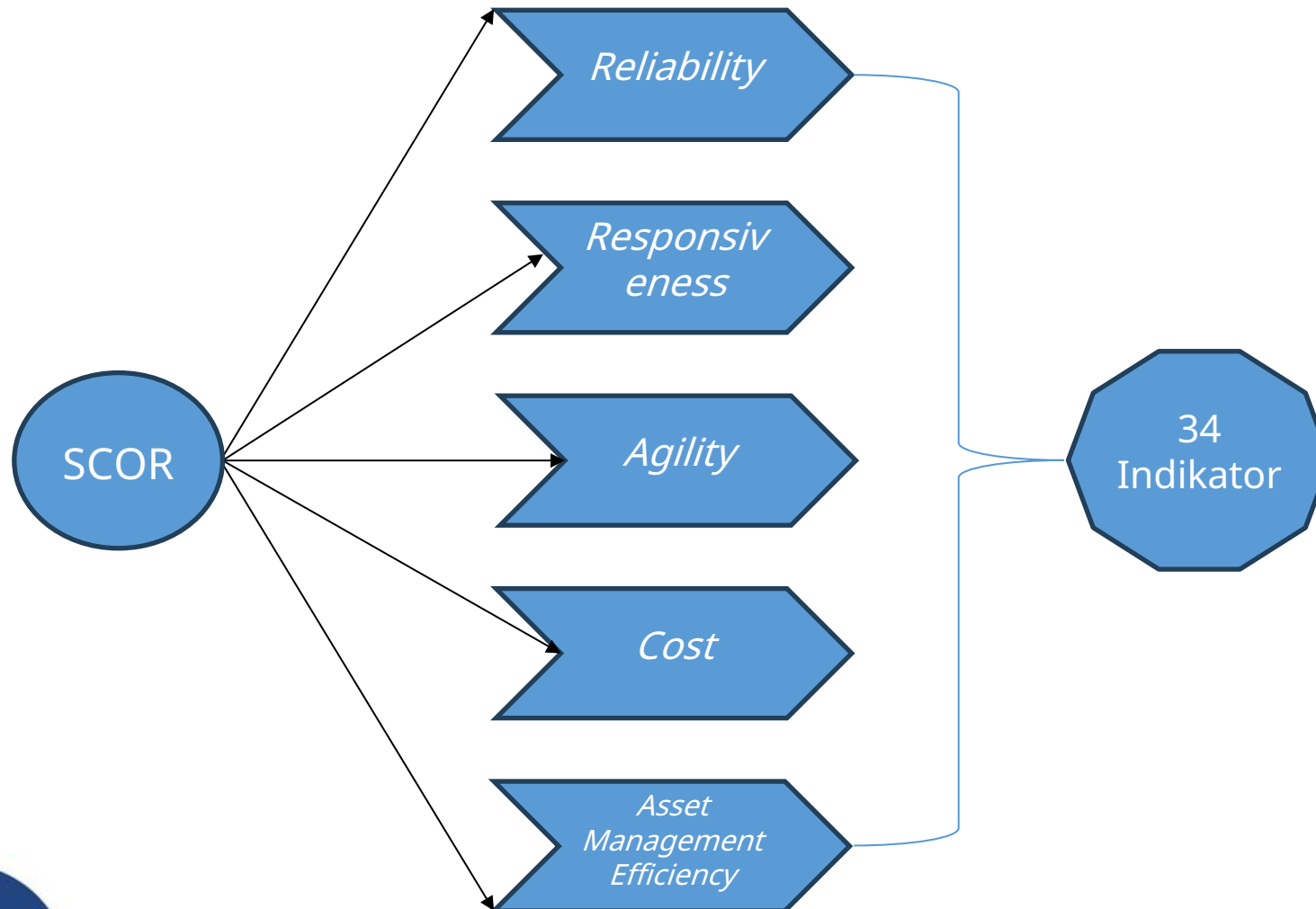
SCOR
SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE MODEL

Identifikasi faktor efisiensi
rantai pasok



Penentuan prioritas strategi
peningkatan efisiensi

Hasil dan Pembahasan

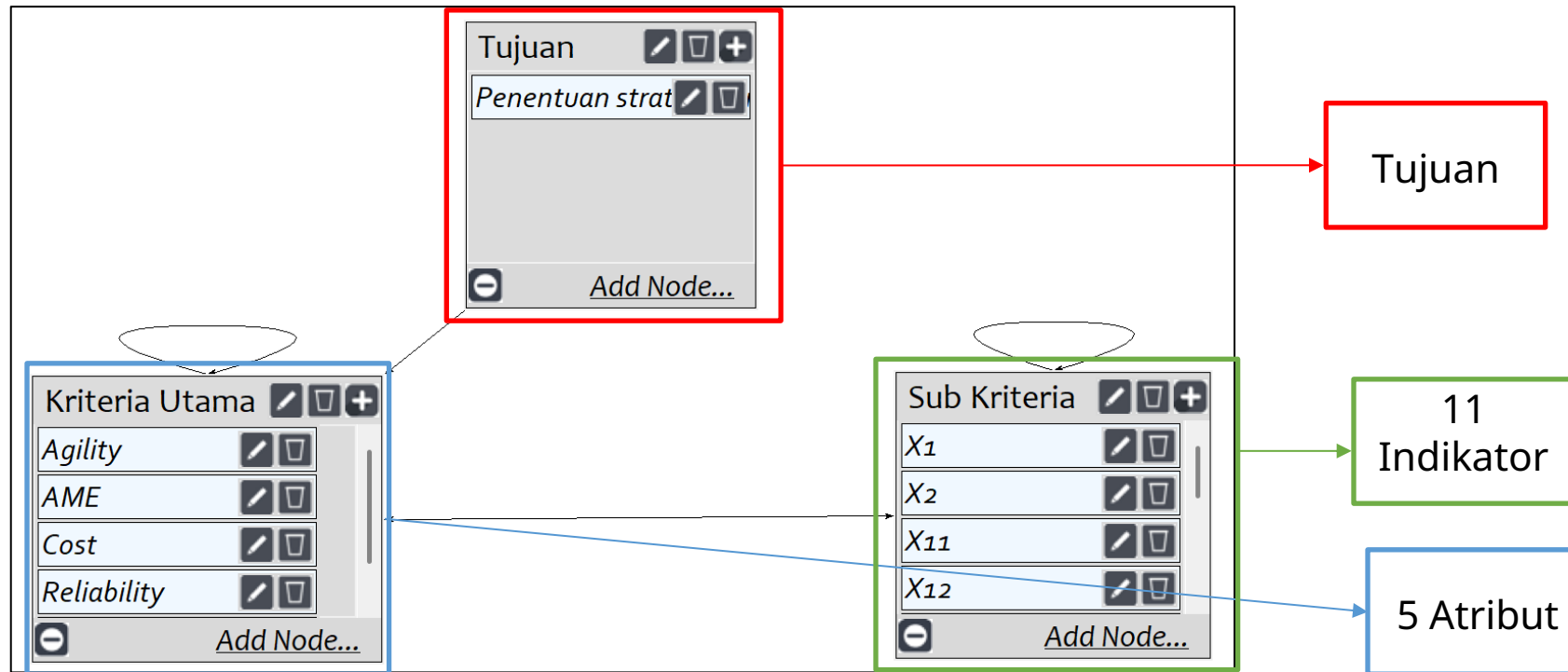


Hasil dan Pembahasan

Penilaian Kinerja Rantai Pasok Faktor Berdasarkan Kuesioner

No	Proses	Atribut	<i>Performance Indicator</i>	Rata-Rata
1	<i>Plan</i>	<i>Reliability</i> (Keandalan)	X1	4
2			X2	4
3	<i>Plan</i>	<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)	X11	3,8
4	<i>Source</i>		X12	3,8
5	<i>Make</i>		X14	3,8
6	<i>Plan</i>	<i>Agility</i> (Ketangkasan)	X18	3,8
7	<i>Source</i>		X19	2,8
8	<i>Source</i>	<i>Cost</i> (Biaya)	X24	3,8
9	<i>Return</i>		X28	3,8
10	<i>Plan</i>	<i>Asset Management Efficiency</i> (Efisiensi Pengelolaan Aset)	X29	3,8
11	<i>Source</i>		X30	3,4

Hasil dan Pembahasan



Hasil dan Pembahasan

Here are the priorities.

Icon	Name		Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Agility		0.00000	0.000000
No Icon	AME		1.00000	0.428571
No Icon	Cost		0.00000	0.000000
No Icon	Reliability		0.00000	0.000000
No Icon	Responsiveness		0.00000	0.000000
No Icon	X1		0.00000	0.000000
No Icon	X2		0.00000	0.000000
No Icon	X11		0.00000	0.000000
No Icon	X12		0.00000	0.000000
No Icon	X14		0.00000	0.000000
No Icon	X18		0.00000	0.000000
No Icon	X19		0.00000	0.000000
No Icon	X24		0.00000	0.000000
No Icon	X28		0.00000	0.000000
No Icon	X29		0.50000	0.285714
No Icon	X30		0.50000	0.285714



No.	Rekomendasi Strategi Peningkatan Efisiensi Rantai pasok
1.	Optimalisasi pengelolaan asset dan persediaan
2.	Peningkatan koordinasi antar bagian terkait
3.	Evaluasi berkala terhadap kinerja rantai pasok

Temuan Penting Penelitian

Temuan utama:

1. Faktor paling berpengaruh terhadap efisiensi rantai pasok adalah ***Asset Management Efficiency***
2. Indikator paling dominan adalah:
 - Efisiensi perencanaan stok
 - Ketepatan kedatangan bahan baku
3. Faktor seperti *agility* dan *responsiveness* memiliki pengaruh lebih kecil dibanding pengelolaan aset

Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran faktor utama yang mempengaruhi efisiensi rantai pasok perusahaan.
2. Memberikan gambaran faktor utama yang mempengaruhi efisiensi rantai pasok perusahaan.
3. Mendukung pengambilan keputusan manajerial dalam pengelolaan persediaan dan aset.

Referensi

- [1] D. Yateno, I. W. Prianto, R. D. Febila, and Nurhikmah, *Supply Chain Management Strategi Pengelolaan Persediaan yang Efektif*, Cetakan 1. Malang: PT Literasi Nusantara Abadi Grup, 2025.
- [2] S. Hasibuan, H. Thaheer, and J. Supono, "Analisis Risiko Pada Rantai Pasok Industri Minuman Siap Saji Jus Buah Dengan Pendekatan SCOR-FMEA (Risk analysis of supply chain ready to drink juice product using SCOR-FMEA method)," *Oper. Excell. J. Appl. Ind. Eng.*, vol. 13, no. 1, pp. 73–85, 2021, doi: <https://dx.doi.org/10.22441/oe>.
- [3] A. Fole, N. I. Safutra, T. Alisyahbana, and Y. Almuhajirin, "Peningkatkan Efisiensi Rantai Pasok melalui Material Requirement Planning untuk Bahan Baku dalam Produksi Lemari : Studi Kasus CV . Indo Mebel," *J. Tek. Ibnu Sina*, vol. 9, no. 01, pp. 11–21, 2024, doi: <https://doi.org/10.36352/jt-ibsi.v9i01.792>.
- [4] I. K. Sriwana, N. Hijrah S, A. Suwandi, and R. Rasjidin, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (Scor) Di Ud. Ananda," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 8, no. 2, pp. 13–24, 2021, doi: [10.24853/jisi.8.2.13-24](https://doi.org/10.24853/jisi.8.2.13-24).
- [5] M. F. Ma'ruf, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Pendekatan Model Supply Chain Operations Reference (SCOR) pada Perusahaan Retail," *J. Ilmu Ekon.*, vol. 8, no. 2, pp. 1337–1348, 2025.
- [6] S. Samsir and I. K. Gunarta, "Evaluation of Supplier Performance Effectiveness Measurement using the SCOR (Supply Chain Operations Reference) and ANP (Analytic Network Process) Method Approach (Case Study: Supply of Silica Powder to PT. Freeport Indonesia - Java Integrated and Industr," *J. Appl. Sci. Manag. Eng. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 67–77, 2024, doi: [10.31284/j.jasmet.2024.v5i2.6401](https://doi.org/10.31284/j.jasmet.2024.v5i2.6401).
- [7] Risdawati, N. Handayani, and W. Sabardi, "Supply Chain Performance Improvement by Using the SCOR Method in IKM Mushroom Merang Langsa City," *PROZIMA (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 41–47, 2022, doi: [10.21070/prozima.v6i1.1568](https://doi.org/10.21070/prozima.v6i1.1568).
- [8] A. O. Safitri, V. D. Yuniarti, and D. Rostika, "Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs)," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 7096–7106, 2022.

Referensi

- [9] M. Saadillah Mursyid and H. C. Wahyuni, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dengan Menggunakan Supply Chain Operation Reference (Scor) Berbasis Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Pt. Msm," *Int. J. Econ. Financ. Sustain. Dev.*, pp. 35–39, 2020, [Online]. Available: www.researchparks.org
- [10] J. Z. Mutaqin and S. Sutandi, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Dengan Pendekatan Metode Scor (Supply Chain Operations Reference) Studi Kasus Di Pt Xyz," *J. Logistik Indones.*, vol. 5, no. 1, pp. 13–23, 2021, doi: 10.31334/logistik.v5i1.1181.
- [11] S. R. Sinaga, K. F. Kodrat, and B. Harahap, "Model Pengukuran Kinerja Rantai Pasok dengan Metode SCOR dan AHP di PT Sinar Sosro Medan," *Fact. J. Ind. Manaj. dan Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 2, no. 3, pp. 147–154, 2024, doi: 10.56211/factory.v2i3.503.
- [12] M. Permatasari and S. Sari, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Susu Kental Manis Menggunakan Metode SCOR dan AHP," *J. Optim.*, vol. 7, no. 1, pp. 109–118, 2021, doi: 10.35308/jopt.v7i1.2702.
- [13] W. Anggraini, W. S. Ciptono, L. Lusiantoro, and H. K. Tjahjono, "Adoption of Analytic Network Process To Strengthen Halal Integrity in the Broiler Chicken Supply Chain," *Int. J. Anal. Hierarchy Process*, vol. 16, no. 1, pp. 1–28, 2024, doi: 10.13033/IJAHP.V16I1.1194.
- [14] M. B. Revaldiwansyah and D. Ernawati, "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)," *Juminten J. Manaj. Ind. dan Teknol.*, vol. 02, no. 03, pp. 1–12, 2021.
- [15] M. Imron, B. Ma, S. Samudro, and A. Basuki, "Prioritizing Key Internal Strategic Factors for Long-term Competitiveness of Medium-sized Shipyards using the DEMATEL-ANP Method," *Results Eng.*, vol. 25, pp. 1–16, 2025, doi: 10.1016/j.rineng.2025.103996.
- [16] A. Bakhtiar, D. Rahmadani, D. Lathuihamalo, and B. Maulana, "Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Network Process (Anp) Pada Pengadaan Komponen Rail Pad 158-7 (Studi Kasus : Pt Pindad (Persero))," *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 16, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.14710/jati.16.1.1-9.

Referensi

- [17] Z. Az Zahra and P. A. Wicaksono, "Analisis Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) (Studi kasus: PT Tirta Investama Klaten).," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 12, no. 3, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/52557>
- [18] P. D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Cetakan ke. Bandung: Penerbit Alfabeta Bandung, 2013.
- [19] L. Marlina, J. Juliana, B. Z. Rahmat, and A. A. Nasrullah, "Indonesia's Strategy Creating Halal Tourism for Sustainable Development Goals: Analytical Network Process Approach," *J. Lifestyle SDG'S Rev.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–33, 2025.
- [20] L. A. Sesa, F. D. Sitania, and D. Widada, "Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Roti dengan Metode ANP (Analytic Network Process) dan Rating Scale (Studi Kasus: Roti Gembong Kota Raja di Balikpapan)," *J. Optim.*, vol. 7, no. 1, pp. 35–47, 2021, doi: 10.35308/jopt.v7i1.3173.
- [21] Y. A. Pradana and K. Kusnandar, "Analisis Strategi Pemasaran Produk Hidroponik (Studi Kasus Pada UMKM Aa818 Hydroponic)," *Agric. Socio-Economic Empower. Agribus. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 44–56, 2023, doi: 10.20931/agrisema.v2i2.79220.
- [22] S. T. Sinaga and T. M. Sihombing, "ANALISIS KRITERIA ATRIBUT PENGIRIMAN EXCAVATOR DI PT XYZ MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)," *J. Ind. Sci. Mech. Eng.*, vol. 1, no. 2025, pp. 72–82, 2025.
- [23] D. Qomariyah, A. S. Ningrum, and E. S. Winoto, "Penerapan Metode Analytical Network Process (ANP) dalam Pemilihan Supplier Telur di UMKM Ibu Wari," *J. TRINISTIK J. Tek. Ind. Bisnis Digit. dan Tek. Logistik*, vol. 3, no. 1, pp. 22–31, 2024, doi: 10.20895/trinistik.v3i1.1420.
- [24] I. K. Sudiasa and I. W. Santika, "SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PERFORMANCE ANALYSIS USING THE SCOR METHOD AT PT. HATTEN BALI TBK: AN EVALUATION AND OPTIMIZATION STUDY," *Int. J. Society Rev.*, vol. 2, no. 9, pp. 1409–1426, 2025.

Referensi

- [25] H. Aulawi and N. R. Nurjanah, "Usulan Strategi Perusahaan Menggunakan Metode ANP dan TOPSIS," *J. Kalibr.*, vol. 21, no. 1, pp. 17–28, 2023.
- [26] C. I. Asmarawati and S. A. Wibowo, "Analisis Pemilihan Supplier Dan Penentuan Jumlah Pembelian Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process (Anp)," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 6, no. 2, pp. 72–77, 2021, doi: 10.33884/jrsi.v6i2.2398.

