

**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK INDUSTRI PAKAN  
TERNAK MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION***

***REFERENCES DIGITAL STANDARD (SCOR DS) DAN  
ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP)***

**(Studi Kasus PT. X)**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh:

Nama Lengkap : Rizqia Erwin Salisa

NIM : 21106060071

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2025**

# LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1845/Un.02/DST/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Pakan Ternak Menggunakan Metode Supply Chain Operation References Digital Standard (SCOR DS) dan Analytical Network Process (ANP) (Studi Kasus PT. X)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RIZQIA ERWIN SALISA  
Nomor Induk Mahasiswa : 21106060071  
Telah diujikan pada : Rabu, 06 Agustus 2025  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati, S.T., M.Eng., Ph.D, IPM,  
ASEAN Eng  
SIGNED

Valid ID: 68a727c0b26b0



Penguji I

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D,  
ASEAN Eng.  
SIGNED

Valid ID: 68a575ce0385c



Penguji II

Ir. Titi Sari, S.T., M.Sc., IPM,  
SIGNED

Valid ID: 68a7132d25d32



Yogyakarta, 06 Agustus 2025  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 68a72b4c97b36

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPISI

### SURAT PERSETUJUAN SKRIPISI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Rizqia Erwin Salisa  
NIM : 21106060071  
Judul Skripsi : Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Pakan Ternak Menggunakan Metode *Supply Chain Operation References Digital Standard (SCOR DS)* Dan *Analytical Network Process (ANP)* (Studi Kasus PT. X)

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr wb*

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Pembimbing



Prof. Dwi Agustina Kurniawati,  
S.T.,M.Eng.,Ph.D,IPM,ASEAN  
Eng  
NIP: 19790806 20064 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqia Erwin Salisa

NIM : 21106060071

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Pakan Ternak Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Referencés Digital Standard (SCOR DS)* Dan *Analytical Network Process (ANP)* (Studi Kasus: PT X)" adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagian dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 25 Juli 2025

Yang menyatakan,

**Rizqia Erwin Salisa**

NIM : 21106060071

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

“Segala harapkan datang yang kita impikan. Janganlah menyerah dulu waktu masih panjang, ingat doa kita selalu yang tak pernah usang. Kita usahakan lagi, yakin waktunya kan datang”

(Batas Senja)

“Ingatlah bahwa di rumah, ada orangtua yang menanti kepulangan anaknya dengan harapan besar. Kuatlah dalam setiap langkah dan simpan segala letih, sebab lelah ini tak sebanding dengan pengorbanan mereka menghidupi anaknya.”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibu Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati, S.T.,M.Eng.,Ph.D, IPM, ASEAN Eng, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulis menyelesaikan proses skripsi.
2. Diri sendiri yang telah berusaha dengan penuh kesabaran, semangat, dan ketekunan hingga akhirnya dapat menyelesaikan proses skripsi.
3. Keluarga penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi berlangsung.
4. Bapak Prastowo selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan izin, arahan, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian skripsi, serta seluruh karyawan PT X yang telah membantu dalam proses pengambilan data dan memberikan dukungan yang sangat berarti bagi kelancaran proses penelitian skripsi.
5. Teman - teman mahasiswa Teknik Industri angkatan 2021 yang selalu memberikan motivasi dan kebersamaan yang tidak terlupakan dalam perjalanan perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi berlangsung.
6. Semua pihak yang telah mendoakan dan memberi semangat selama penyelesaian penyusunan skripsi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, serta, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Pakan Ternak Menggunakan Metode *Supply Chain Operation References Digital Standard* (SCOR DS) dan *Analytical Network Process* (ANP) (Studi Kasus PT. X)”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi yang penulis tempuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kinerja rantai pasok dan mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasok yang perlu diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan menggunakan metode *Supply Chain Operation References Digital Standard* (SCOR DS) dan *Analytical Network Process* (ANP). Penulis berharap hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam upaya meningkatkan kinerja rantai pasok, sehingga mampu memperbaiki efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada skripsi ini, Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun terhadap skripsi ini agar dapat dijadikan bahan pembelajaran dan evaluasi bagi penulis.

Yogyakarta, 25 Juli 2025

Penulis



Rizqia Erwin Salisa

NIM: 21106060071

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Batasan Penelitian.....	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	9
2.2 Landasan Teori .....	12

2.2.1. Manajemen Rantai Pasok.....	13
2.2.2. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok .....	14
2.2.3. <i>Key Performance Indicator</i> (KPI) .....	16
2.2.4. Metode <i>Supply Chain Operation Reference Digital Standard</i> (SCOR DS) .....	17
2.2.5. Metode <i>Analytical Network Process</i> (ANP).....	21
2.2.6. <i>Objective Matrix</i> (OMAX).....	25
2.2.7. <i>Traffic Light System</i> (TLS) .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Objek Penelitian .....	30
3.2. Metode Pengumpulan Data .....	30
3.3. Validitas Data.....	32
3.3.1. KPI Rantai Pasok.....	32
3.3.2. Pembobotan Metrik Menggunakan ANP.....	40
3.4. Variabel Penelitian .....	40
3.5. Model Analisis.....	41
3.6. Diagram Alir Penelitian.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	45
4.1.1. Profil dan Proses Bisnis Perusahaan.....	45
4.1.2. Alur Proses Produksi .....	48
4.1.3. Produk Pakan Ternak.....	49
4.2. Hasil Analisis .....	51
4.2.1. Rantai Pasok Produk.....	51

4.2.2. Penyusunan <i>Key Performance Indicator</i> (KPI).....	54
4.2.3. Pengolahan Metode ANP.....	55
4.3. Pembahasan.....	79
4.4. Rekomendasi Perbaikan.....	84
4.5. Implikasi Manajerial .....	87
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>90</b>
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Populasi Ternak Hewan di Pulau Jawa .....	1
Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu .....	9
Tabel 2. 2. SCOR DS <i>Performance Attribute</i> .....	19
Tabel 2. 3. Rasio Dasar Perbandingan Metode ANP .....	22
Tabel 2. 4. Nilai <i>Random Index</i> (RI).....	25
Tabel 2. 5. Struktur Model OMAX.....	26
Tabel 4. 1. Hasil Akhir KPI .....	54
Tabel 4. 2. Hasil <i>Geometric Mean</i> Kuesioner Metrik Kriteria .....	63
Tabel 4. 3. Hasil <i>Geometric Mean</i> Kuesioner Metrik Subkriteria .....	64
Tabel 4. 5. Hasil Pembobotan Nilai <i>Geometric Mean</i> .....	66
Tabel 4. 6. Data Nilai Maksimum dan Nilai Minimum KPI.....	68
Tabel 4. 7. Data Realisasi Kinerja KPI .....	70
Tabel 4. 8. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Plan</i> .....	73
Tabel 4. 9. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Order</i> .....	74
Tabel 4. 10. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Source</i> .....	75
Tabel 4. 11. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Transform</i> .....	75
Tabel 4. 12. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Fulfill</i> .....	76
Tabel 4. 13. Perhitungan <i>Scoring System</i> Subkriteria <i>Return</i> .....	77
Tabel 4. 14. Hasil Pengukuran Kinerja Rantai Pasok .....	78
Tabel 4. 15. Hasil Capaian Kinerja Kategori Warna Merah .....	80
Tabel 4. 16. Hasil Capaian Kinerja Kategori Warna Kuning .....	82
Tabel 4. 17. Hasil Capaian Kinerja Kategori Warna Hijau.....	83
Tabel 4. 18. Rekomendasi Perbaikan Indikator Kinerja .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Grafik Kapasitas dan Waktu Produksi .....	4
Gambar 2. 1. Aliran Rantai Pasok.....	13
Gambar 2. 2. Skema Metode SCOR DS .....	17
Gambar 2. 3. Perbedaan Struktur Metode ANP dan AHP .....	21
Gambar 3. 2. Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir .....	43
Gambar 4. 2. Proses Bisnis PT X.....	46
Gambar 4. 3. Alur Proses Produksi Pakan .....	48
Gambar 4. 1. Produk Pakan Ternak Unggas PT X .....	50
Gambar 4. 4. Rantai Pasok Pakan Ternak Unggas.....	52
Gambar 4. 5. Struktur Model Hirarki Berdasarkan KPI .....	57
Gambar 4. 6. Rancangan Struktur Hirarki KPI Pada Super Decision.....	59
Gambar 4. 7. Perbandingan Berpasangan Antar Metrik .....	62
Gambar 4. 8. Proses Input Data <i>Software</i> .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1: KUESIONER

Lampiran 1. 1. Kuesioner Validasi KPI.....	L-1
Lampiran 1. 2. Kuesioner ANP Kepala Departemen Produksi.....	L-4
Lampiran 1. 3. Kuesioner ANP Kepala Departemen <i>Purchasing</i> .....	L-12
Lampiran 1. 4. Kuesioner ANP Kepala Departemen <i>Marketing</i> .....	L-22

### LAMPIRAN 2: DATA HISTORIS PERUSAHAAN

Lampiran 2. 1. Data Permintaan Pakan.....	L-33
Lampiran 2. 2. Data Perencanaan Bahan Baku.....	L-33
Lampiran 2. 3. Data Komplain Pelanggan .....	L-33
Lampiran 2. 4. Data Penolakan Bahan Baku .....	L-34
Lampiran 2. 5. Data Penerimaan Bahan Baku .....	L-34
Lampiran 2. 6. Data Audit Stok Bahan Baku.....	L-35
Lampiran 2. 7. Data Tenaga Kerja .....	L-35
Lampiran 2. 8. Data Pakan Retur .....	L-35
Lampiran 2. 9. Data Kemasan Rusak Selama Penyimpanan .....	L-36
Lampiran 2. 10. Data Kapasitas dan Waktu Produksi .....	L-37
Lampiran 2. 11. Data Penggunaan Kembali Limbah Padat .....	L-37

### LAMPIRAN 3: DOKUMENTASI

Lampiran 3. 2. Dokumentasi Penelitian .....	L-38
---	------

## ABSTRAK

Pengukuran kinerja dalam sistem manajemen rantai pasok memiliki peran penting dalam menilai efektivitas operasional perusahaan serta sebagai dasar untuk meningkatkan kinerja secara menyeluruh. PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi pakan ternak unggas yang menghadapi sejumlah kendala dalam rantai pasoknya, beberapa diantaranya yaitu keterbatasan produksi, ketidakpastian stok bahan baku, dan adanya komplain dari peternak. Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam melakukan pengukuran kinerja rantai pasok yang dapat memberikan gambaran menyeluruh terhadap kondisi aktual kinerja rantai pasok pakan ternak, sekaligus mengidentifikasi indikator yang memerlukan perbaikan kinerja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Supply Chain Operation Reference Digital Standard* (SCOR DS) sebagai dasar dalam menentukan indikator kinerja yang akan digunakan dan *Analytical Network Process* (ANP) untuk mendapatkan nilai bobot pada setiap indikator kinerja melalui perbandingan berpasangan yang didasarkan pada tingkat keterkaitan antarindikator kinerja. Kemudian, hasil pembobotan digunakan dalam metode *Objective Matrix* (OMAX) untuk proses *scoring system* atau proses perhitungan nilai kinerja dari setiap indikator kinerja yang kemudian diklasifikasikan menggunakan *Traffic Light System* (TLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai total kinerja keseluruhan yang dihasilkan adalah sebesar 8.4051, nilai kinerja tersebut sudah tergolong cukup baik. Dari 22 *Key Performance Indicator* yang diukur, sebanyak 16 indikator berada pada kategori hijau yang menunjukkan bahwa target kinerja telah tercapai. Sementara itu, terdapat 6 indikator yang belum mencapai target, terdiri atas 2 indikator kategori kuning dan 4 indikator kategori merah. Indikator kinerja yang belum tercapai tersebut diprioritaskan sebagai fokus dalam perbaikan kinerja PT X.

**Kata Kunci:** ANP, Manajemen Rantai Pasok, OMAX, Pengukuran Kinerja, SCOR, TLS

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ***ABSTRACT***

Performance measurement in supply chain management systems plays an important role in assessing the operational effectiveness of a company and as a basis for improving overall performance. PT X is a company engaged in the production of poultry feed that faces a number of obstacles in its supply chain, some of which include production limitations, uncertainty of raw material stocks, and complaints from farmers. This study aims to assist the company in conducting supply chain performance measurement that provides a comprehensive overview of the current state of the poultry feed supply chain's performance, while identifying indicators requiring performance improvements. The methods used in this study are the Supply Chain Operation Reference Digital Standard (SCOR DS) as the basis for determining the performance indicators to be used and the Analytical Network Process (ANP) to obtain the weight values for each performance indicator through pairwise comparisons based on the level of interdependence between performance indicators. Then, the weighting results are used in the Objective Matrix (OMAX) method for the scoring system process or the process of calculating the performance value of each performance indicator, which is then classified using the Traffic Light System (TLS). The results of the study show that the total overall performance score is 8.4051, which is considered quite good. Of the 22 Key Performance Indicators measured, 16 indicators are in the green category, indicating that the performance targets have been achieved. Meanwhile, there are 6 indicators that have not yet reached their targets, consisting of 2 indicators in the yellow category and 4 indicators in the red category. These performance indicators that have not yet been achieved need to be prioritized as a focus for improving the performance of PT X.

**Keywords:** ANP, OMAX, Performance Measurement, SCOR DS, Supply Chain Management, TLS

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia industri saat ini memacu perusahaan untuk terus melakukan perbaikan dalam meningkatkan kinerjanya. Tidak hanya dalam sektor industri secara umum, hal ini juga berlaku dalam bidang agribisnis, termasuk industri peternakan (Maulidya et al., 2020). Salah satu indikator penting dari dinamika ini dapat dilihat dari jumlah populasi ternak hewan yang mencerminkan pertumbuhan sektor peternakan sekaligus tantangan dalam pengelolaannya. Berikut merupakan data populasi ternak hewan di Pulau Jawa.

Tabel 1. 1. Populasi Ternak Hewan di Pulau Jawa

	Jenis Ternak	Populasi Ternak Hewan di Pulau Jawa (Ekor)					
		DKI Jakarta	Jawa Barat	Jawa Tengah	D I Yogyakarta	Jawa Timur	Banten
Ternak Besar	Kuda	223	5.331	2.463	1.436	2.613	147
	Sapi Potong	2.904	366.389	1.257.225	285.060	3.110.123	23.333
	Sapi perah	1.029	99.692	82.013	2.997	292.265	56
Ternak Kecil	Kambing	4.095	1.297.361	3.510.883	462.973	5.033.351	194.638
	Domba	1.322	6.971.877	878.32	154.636	609.817	100.008
	Babi		1.022	48.526	8.509	107.347	1.45
Ternak Unggas	Ayam Buras		27.999.261	17.289.985	3.537.777	20.971.160	1.815.901
	Ayam Pedaging		703.869.673	623.382.482	54.152.077	418.735.428	185.754.778
	Ayam Petelur		47.752.380	52.927.736	7.810.316	131.850.289	20.604.368
	Itik	16.236	8.968.658	4.745.041	442.905	8.155.788	2.523.855
	Burung Puyuh		795.56	5.706.139	2.262.251	10.849.066	70.55

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

Tabel 1.1 di atas menunjukkan data populasi hewan ternak di Pulau Jawa pada tahun 2024. Berdasarkan data, jumlah populasi ternak unggas yang tinggi menunjukkan dominasi unggas sebagai komoditas ternak utama di Pulau Jawa. Tingginya jumlah populasi ternak unggas secara tidak langsung mendorong perkembangan industri pakan ternak, yang menjadi faktor utama dalam mendukung produktivitas ternak tersebut (Sugiono dan Haryadi, 2013). Perusahaan sebagai produsen pakan ternak memiliki peran penting dalam memastikan ketersediaan pakan yang berkualitas agar ternak tetap sehat dan dapat tumbuh secara optimal.

Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen dan perencanaan yang efektif dalam proses operasionalnya (Widianingrum dan Khasanah, 2020).

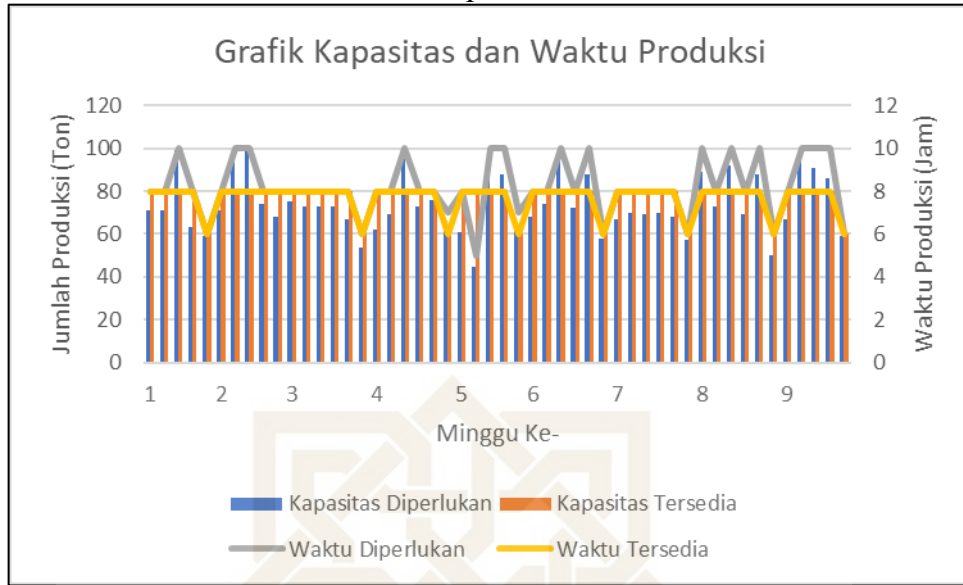
PT X merupakan industri peternakan pertama di Yogyakarta yang memproduksi pakan ternak unggas lengkap untuk ayam pedaging, ayam petelur, burung puyuh, dan itik, serta pakan ternak untuk kuda. Produk pakan yang dihasilkan telah dipasarkan secara luas ke berbagai wilayah di Pulau Jawa, dengan volume produksi mencapai 400 ton setiap minggunya. Berdasarkan catatan dari Kementerian Perindustrian, pada tahun 2019 terdapat 56 pabrik pakan ternak yang beroperasi di wilayah Pulau Jawa, dengan pakan unggas sebagai segmen terbesar dalam industri pakan ternak nasional (Kementerian Perindustrian, 2019). Kondisi ini menuntut setiap perusahaan untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas produknya agar dapat bersaing secara kompetitif dengan perusahaan lain (Hendik et al., 2024). Oleh karena itu, PT X perlu mengoptimalkan sistem rantai pasok agar perusahaan tetap kompetitif dan operasional berjalan lebih efisien.

Menurut Perdana et al. (2023), manajemen rantai pasok dapat mengoptimalkan sistem operasional perusahaan melalui integrasi yang terstruktur dalam pengelolaan aliran material, informasi, dan keuangan dari pemasok hingga konsumen akhir. Untuk memastikan sistem rantai pasok berjalan secara optimal, pengukuran kinerja menjadi aspek penting yang dapat dilakukan dengan penerapan metode *Supply Chain Operations Reference Digital Standard* (SCOR DS) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Analytic Network Process* (ANP). Kombinasi metode ini membantu perusahaan dalam menentukan prioritas kepentingan indikator kinerja rantai pasok, sehingga dapat mendukung pencapaian target operasional perusahaan dan memperkuat keunggulan kompetitif (Stifany et al., 2020).

Aktivitas operasional di PT X melibatkan serangkaian proses yang cukup kompleks mencakup perencanaan formulasi pakan, pengadaan bahan baku, proses produksi, dan distribusi produk akhir berupa pakan jadi. Setiap tahapan tersebut saling berkaitan dan memerlukan koordinasi yang baik agar keseluruhan proses dapat berlangsung secara optimal. Hal tersebut menuntut adanya sistem rantai pasok yang terintegrasi secara efektif agar setiap tahapan aktivitas dapat berjalan lancar, efisien, dan terpantau dengan baik (Maulidya et al., 2020). Namun, dalam praktiknya, sering muncul tantangan yang menghambat efektivitas rantai pasok pakan, sehingga diperlukan manajemen dan perencanaan proses operasional yang lebih terstruktur, terukur, dan selaras dengan prinsip keberlanjutan. Hingga saat ini, PT X sendiri belum pernah melakukan pengukuran kinerja rantai pasok secara menyeluruh, sehingga belum tersedia informasi yang komprehensif untuk mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas dari sistem rantai pasok yang dimiliki PT X.

Dalam menjalankan aktivitas rantai pasoknya, PT X menghadapi kendala pada proses produksinya yaitu berupa keterbatasan kapasitas produksi. Kendala ini muncul ketika permintaan pakan dari peternak melebihi kemampuan produksi yang dapat dipenuhi oleh PT X. Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya kapasitas mesin produksi yang digunakan, sehingga perusahaan sering kali perlu menambah jam kerja atau melakukan lembur untuk menyesuaikan target produksi. Berdasarkan informasi dari Manajer Operasional PT X, kapasitas produksi harian perusahaan adalah sekitar 80ton pakan. Artinya, apabila permintaan harian melebihi kapasitas tersebut, maka proses produksi harus diperpanjang di luar jam kerja normal. Untuk menggambarkan permasalahan tersebut, berikut disajikan data mengenai kapasitas dan waktu produksi PT X.

Gambar 1. 1. Grafik Kapasitas dan Waktu Produksi



Sumber: PT X

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa waktu kerja normal di PT X ditetapkan selama 8 jam per hari. Namun, dari data terlihat bahwa pada beberapa periode waktu produksi yang dijalankan melebihi jam kerja normal, sehingga perusahaan perlu melakukan lembur untuk memenuhi permintaan pakan dari peternak. Kondisi ini menunjukkan bahwa kapasitas produksi yang tersedia di PT X belum mampu mengimbangi beban permintaan pakan, sehingga dapat berdampak pada peningkatan biaya tenaga kerja dan penurunan efisiensi operasional.

Permasalahan rantai pasok lainnya juga terjadi pada proses pengadaan bahan baku, yaitu adanya ketidakpastian jumlah bahan baku yang dikirim oleh pemasok. Ketidakpastian ini terutama terjadi pada bahan baku yang berasal dari produk *reject* pabrik, seperti mie dan tepung roti, dimana ketersediaannya sangat bergantung pada volume produksi dari pabrik asal. Kondisi tersebut menyebabkan PT X harus melakukan modifikasi formulasi pakan secara mendadak, yang berpotensi memengaruhi kualitas akhir pakan. Selain itu, perusahaan juga menerima beberapa

komplain terkait kualitas dan hasil produktivitas ternak dari peternak atau pelanggan yang menggunakan pakan PT X. Dengan demikian, menunjukkan bahwa PT X masih menghadapi berbagai kendala dalam menjalankan rantai pasoknya.

Untuk dapat menilai sejauh mana kinerja rantai pasok berjalan, perusahaan memerlukan suatu metode pengukuran yang sistematis dan terstruktur. Berdasarkan uraian permasalahan yang dialami PT X, diperlukan pengaplikasian metode SCOR DS dan ANP untuk membantu perusahaan dalam melakukan pengukuran kinerja rantai pasok guna mengidentifikasi indikator-indikator kinerja yang masih perlu diperbaiki. Hal tersebut dikarenakan metode SCOR DS menyediakan kerangka penilaian kinerja rantai pasok secara menyeluruh sehingga dapat digunakan untuk memetakan indikator kinerja yang ada di perusahaan. Sedangkan, metode ANP digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh bobot kepentingan dari setiap indikator kinerja, guna mengidentifikasi indikator yang memerlukan perbaikan kinerja. Dalam tahapan pengaplikasian metode ANP juga dilakukan perhitungan *scoring system* menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) untuk mengetahui posisi pencapaian kinerja terhadap target perusahaan, sekaligus menentukan indikator yang perlu diprioritaskan dalam perbaikan kinerja berdasarkan kategori warna pada *Traffic Light System* (TLS).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan mengukur kinerja rantai pasok di PT X menggunakan metode-metode yang telah disebutkan di atas, dengan harapan dapat membantu perusahaan mengidentifikasi indikator kinerja yang memerlukan perbaikan. Selain itu, hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat untuk meningkatkan kinerja dan kelancaran rantai pasok di PT X.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Merujuk dari uraian permasalahan pada latar belakang yang ada, diperoleh rumusan masalahnya, yaitu.

1. Berapakah nilai kinerja rantai pasok yang dapat dihasilkan PT X menggunakan metode SCOR DS dan ANP?
2. Indikator kinerja manakah yang diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan di PT X?
3. Solusi perbaikan kinerja apa saja yang dapat diterapkan oleh PT X untuk meningkatkan kinerja pada indikator kinerja yang belum mencapai target?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang hendak dicapai berdasarkan hasil penguraian rumusan masalah yang telah diperoleh, antara lain.

1. Untuk mengukur tingkat kinerja rantai pasok pada PT X menggunakan metode SCOR DS dan ANP.
2. Untuk mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasok yang perlu diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan.
3. Untuk merumuskan solusi perbaikan kinerja terhadap indikator kinerja yang belum mencapai target perusahaan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapatkan dari pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, antara lain.

1. Dapat mengidentifikasi indikator kinerja beserta hasil nilai tingkat kinerja rantai pasok pada PT X dengan menggunakan metode SCOR DS dan ANP.

2. Dapat mengidentifikasi indikator kinerja yang menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan oleh PT X.
3. Dapat merumuskan solusi perbaikan kinerja terhadap indikator kinerja yang belum mencapai target perusahaan atau masih memerlukan perbaikan.

### **1.5. Batasan Penelitian**

Batasan-batasan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan, yaitu.

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rantai pasok produk pakan ternak unggas.
2. Data yang diukur adalah data historis perusahaan selama sembilan periode, terhitung mulai dari tanggal 30 Desember 2024 hingga 1 Maret 2025.
3. Pengambilan data tidak dilakukan dalam lingkup kerja Departemen Research & Development PT X karena mengandung informasi yang bersifat konfidensial dan dilindungi oleh kebijakan perusahaan.
4. Penelitian ini tidak mencakup aspek finansial.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan hasil penelitian ini terstruktur menjadi lima bab. Pada bab satu pendahuluan memuat pembahasan mengenai latar belakang permasalahan yang terjadi di perusahaan tempat penelitian. Bab ini juga memuat pembahasan mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan selama melakukan penelitian mengenai pengukuran tingkat kinerja pada rantai pasok perusahaan tempat penelitian. Kemudian, bab dua tinjauan pustaka yang berisi penjelasan mengenai penelitian-

penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, serta menguraikan landasan teoritis sebagai dasar untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi.

Pada bab tiga metode penelitian memuat penjelasan mengenai metode yang digunakan dengan lebih terperinci mencakup objek penelitian, jenis data, teknik pengambilan data, validitas, variabel penelitian, model analisis, dan diagram alir penelitian. Setelah itu terdapat bab empat hasil dan pembahasan yang berisi penjelasan singkat mengenai profil perusahaan, serta menyajikan hasil penelitian yang diperoleh setelah proses pengolahan data selesai dilakukan. Terakhir, bab lima kesimpulan dan saran yang memuat uraian kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian yang akan menjawab tujuan dari dilakukannya penelitian ini.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan keseluruhan hasil pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan.

1. Nilai keseluruhan kinerja rantai pasok PT X yang diperoleh adalah sebesar 8.4051. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum kinerja rantai pasok PT X sudah berada pada kategori cukup baik. Namun demikian, dari 22 indikator kinerja yang diukur, masih terdapat 6 indikator yang belum mencapai target. Beberapa indikator tersebut yaitu 4 KPI berada pada kategori merah dan 2 KPI berada pada kategori kuning. Indikator-indikator tersebut memerlukan perhatian dan prioritas perbaikan agar kinerja perusahaan dapat ditingkatkan. Sementara itu, terdapat 16 KPI yang berada pada kategori hijau, yang berarti telah mencapai target dan perlu dipertahankan konsistensinya agar tidak mengalami penurunan pada periode berikutnya.
2. Indikator kinerja PT X yang menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan adalah KPI yang masih berada pada kategori level warna merah. KPI yang berada pada level warna tersebut berjumlah 4 KPI yang meliputi Jumlah kasus kerusakan mesin (T1), Persentase kemasan rusak selama penyimpanan (T2), Waktu proses produksi (T3), dan Jumlah komplain pelanggan (R1). Kemudian prioritas perbaikan berikutnya untuk KPI yang berada pada kategori level warna kuning. KPI yang berada pada level warna kuning tersebut berjumlah 2 KPI yang meliputi Persentase penolakan bahan

baku yang datang (S1) dan Persentase ketepatan jumlah bahan baku yang datang.

3. Rekomendasi perbaikan kinerja difokuskan pada 6 indikator kinerja yang belum mencapai target. Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada Tabel 4.18 mengenai rekomendasi perbaikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat sejumlah langkah strategis yang perlu diprioritaskan untuk meningkatkan capaian kinerja pada indikator-indikator tersebut. Upaya perbaikan ini diharapkan mampu mengatasi kelemahan yang ada serta mendorong peningkatan efektivitas rantai pasok PT X secara keseluruhan. Adapun rekomendasi perbaikan tersebut antara lain sebagai berikut.
  - a). Jumlah kasus kerusakan mesin produksi (T1): membuat jadwal cek dan perawatan rutin menggunakan *checklist* dan SOP
  - b). Persentase kemasan rusak selama penyimpanan (T2): penambahan fasilitas gudang untuk memisahkan area gudang bahan baku dan gudang pakan, mengevaluasi ulang material kemasan, serta menerapkan budaya 5S agar area gudang tertata rapi, bersih, dan efisien.
  - c). Waktu proses produksi (T3), melakukan peremajaan mesin *cooler* dengan kapasitas setara mesin lainnya yaitu 10 ton/jam dan penambahan satu lini mesin produksi.
  - d). Jumlah komplain pelanggan (R1), melakukan audit biaya produksi, menerapkan sistem layanan *after sales* ke peternak untuk membantu menganalisis dan mengidentifikasi penyebab penurunan performa ternak secara teknis, serta menerapkan sistem FIFO dalam proses

pengiriman pakan jadi.

- e). Persentase penolakan bahan baku yang datang (S1), membuat kontrak mutu dan spesifikasi teknis tertulis dengan setiap pemasok dan menerapkan proses evaluasi berkala terhadap kinerja *supplier*.
- f). Persentase ketepatan jumlah bahan baku yang datang (S2): melakukan diversifikasi sumber pasokan terutama pada *supplier* bahan tepung roti dan mie.

## 5.2 Saran

Setelah didapatkan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengukuran kinerja rantai pasok dengan menggunakan integrasi antar metode SCOR DS dan ANP, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, antara lain.

1. PT X perlu melakukan evaluasi ulang terhadap faktor pengukuran kinerja, khususnya pada indikator kinerja yang belum mencapai target, sehingga hasil evaluasi tersebut dapat dijadikan landasan dalam pengambilan keputusan perbaikan kinerja.
2. Selanjutnya, PT X perlu mulai menerapkan pengukuran kinerja secara periodik agar dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai pencapaian setiap indikator kinerja. Untuk mendukung hal tersebut, disarankan perusahaan membentuk unit atau tim khusus yang berperan dalam pengumpulan, pemantauan, dan evaluasi data kinerja, sehingga proses ini dapat berjalan konsisten tanpa mengganggu aktivitas operasional utama.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya dalam melakukan pengukuran kinerja dapat mempertimbangkan penggunaan metode lain, seperti *Balanced*

*Scorecard* (BSC), untuk memperoleh perspektif yang lebih luas dalam mengidentifikasi dan menilai kinerja rantai pasok. Selain itu, rancangan perbaikan kinerja juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan analisis akar penyebab, misalnya melalui *fishbone diagram*, sehingga faktor-faktor penyebab permasalahan dapat diidentifikasi secara lebih sistematis dan menyeluruh.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adwiyah, R., Syaikat, Y., Mulyati, H., & Indrawan, D. (2024). Evaluating Sustainability in Palm Oil Supply Chains: A Performance Analysis With the Supply Chain Operations Reference for Digital Standard (SCOR-DS). *Revista de Gestao Social e Ambiental*, 18(6). <https://doi.org/10.24857/RGSA.V18N6-083>
- Alim, S., Retnoningsih, D., & Koestiono, D. (2018). Kinerja Manajemen Rantai Pasok Keripik Apel pada Industri Kecil di Kota Batu. *HABITAT*, 29(1), 38–49. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2018.029.1.5>
- Anwar, A. (2018). Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Perguruan Tinggi Menggunakan Metode AHP-SCOR. *Operation Excellance*, 10(3), 263-274. <http://dx.doi.org/10.22441/oe.v10.3.2018.00>
- ASCM. (2022). Supply Chain Operations Reference Digital Standard. SCOR Version 14.0
- Badan Pusat Statistik. (2024). Peternakan Dalam Angka 2024. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Chotimah, R. R., Purwanggono, B., & Susanty, A. (2018). Measurement of Supply Chain Performance Using the SCOR and AHP Methods at the Urea Fertilizer Packing Unit of PT. Dwimatama Multikarsa Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, 6(4). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/18706>
- Fajriani, D., & Sitompul, C. (2024). Analysis of Sustainable Rice Supply Chain Model Using Supply Chain Operations Reference (SCOR) in Sidenreng Rappang Regency. *International Journal of Current Science Research and Review*, 07(12), 9290-9314. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i12-72>
- Hendik, A., Bari, A., Rofiki, A., Guntoro, A., Mahmud, A., Fauzan., & Umam, K. (2024). Proses Produksi dan Manajemen Operasional di Pabrik PT. Amerta Indah Otsuka. *Prosiding Pengabdian Ekonomi dan Keuangan Syariah*. 3(1). 550-560. <http://dx.doi.org/10.32806/ppsv3i1.311>
- Juhaim, F. T., & Ernawati, D. (2022). Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis ANP dan OMAX. *JUMINTEN*, 3(2), 85–96. <https://doi.org/10.33005/juminten.v3i2.402>
- Kasoni, D. (2016). Perbandingan Kriteria Metode AHP dan ANP Untuk Menentukan Pembelian Mobil Low Cost Green Car (Lcgc). *Jurnal Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa*. 2(1)
- Kementerian Perindustrian. 2019. Analisa Struktur Industri Pakan Ternak dalam Rangka Pengembangan Perwilayahan Industri. Jakarta: Kementerian Perindustrian
- Manalu, F. N., & Saputra, Y. (2024). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan SCOR dan ANP pada Industri Garmen (PT. HSM). *Prosiding*

- Marr, B. (2016). *25 Key Performance Indicators yang Harus Diketahui*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Maulani, F., Suraji, A., & Istijono, D. B. (2014). Analisis Struktur Rantai Pasok Kontruksi pada Pekerjaan Jembatan. *Jurnal Rekayasa Sipil, 10(2)*, 1-8. <http://dx.doi.org/10.25077/jrs.10.2.1-8.2014>
- Maulidah, A. R., & Utomo, Y. (2023). Penerapan Metode Objective Matrix (OMAX) dalam Mengukur Produktivitas (Studi Kasus : Departemen Servis PT. Tri Mitra Lestari). *Jurnal Teknik Industri, 9(2)*. 371-378
- Maulidya, A., Gunawan, J., & Ardiantono, D. S. (2020). Perancangan Perencanaan dan Pengelolaan Rantai Pasok Produksi Pakan Ternak Unggas di PT Charoen Pokphand Indonesia (Tbk) Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Sains dan Seni ITS, 8(2)*, 260-264. <http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v8i2.48220>
- Mufti, D., Ikhsan, A., & Zoni, M. (2020). Implementasi Metode Performance Prism Dalam Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Journal of Industrial & Quality Engineering, 8(2)*, <https://doi.org/10.34010/iqe.v8i2.3304>
- Natalia, C., & Astuario, R. (2015). Penerapan Model Green SCOR untuk Pengukuran Kinerja Green Supply Chain, *Jurnal Metris, 97-106*
- Perdana, A. C., Munizu, H., Syamil, A., & Fahmi, M. A. (2023). *Manajemen Rantai Pasok*. Sonpedia Publishing Indonesia: Jambi
- Perdana, Y. R., & Ambarwati, S. (2012). Penentuan Prioritas Perbaikan Kinerja Supply Chain Menggunakan Metode Analytic Network Process. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri, 10(1)*, 42-50. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/viewFile/574/546>
- Purnomo, H., Kisanjani, A., Kurnia, W. I., & Suwanto, S. (2019). Pengukuran Kinerja Green Supply Chain Management Pada Industri Penyamakan Kulit Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 18(2)*, 161–169. <https://doi.org/10.23917/jiti.v18i2.8535>
- Puspitasari, D. C., & Pulansari, F. (2023). Analisis Pengukuran Kinerja Green SCM Menggunakan Metode Green SCOR Berbasis ANP serta OMAX (Studi Kasus: Industri Makanan). *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 17(1)*, 1–10. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i1.13898>
- Putri, T. P., & Rukmayadi, D. (2022). Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Metode (SCOR) dan (AHP) (Studi kasus di PT MGP). *Prosiding SEMNASTEK Fakultas Teknik*, <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/14689>
- Rakhman, A., Machfud, M., & Arkeman, Y. (2018). Kinerja Manajemen Rantai Pasok dengan Menggunakan Pendekatan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR). *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen, 4(1)*, 106–118. <https://doi.org/10.17358/jabm.4.1.106>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas.

- Journal on Education.* 6(2). 10967-10975.  
<http://dx.doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Ramayanti, G., Sastraguntara, G., & Supriyadi, S. (2020). Analisis Produktivitas dengan Metode Objective Matrix (OMAX) di Lantai Produksi Perusahaan Botol Minuman. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 31–38. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2275>
- Revaldiwansyah, M. B., & Ernawati, D. (2021). Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis ANP dan OMAX (Studi Kasus Pada PT. Karya Giri Palma). *JUMINTEN: : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 2(3), 1-12. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i3.266>
- Rica, Y. S., & Nyoman Pujawan, P. I. (2016). Performance Measurement of Supply Chain Based On Quality Management SNI ISO 9001:2008 Using SCOR Method (Case Study Baristand Industri Surabaya). *Jurnal Teknologi Proses Dan Inovasi Industri.* 2 (1). 65-71
- Ritonga, A. (2024). Mengukur Kinerja Organisasi: Pentingnya KPI dalam Manajemen Modern
- Rizqiah, F., & Setiawan, A. S. (2014). Analysis of Added Value and Determination of Calina Papaya Supply Chain Performance Measurement Metrics (Case Study at PT Sewu Segar Nusantara). *Journal of Management and Organization*, 5(1), 72-89
- Rohman, C., Iryaning, D. H., & Suhandini Tj, Y. (2022). Pengukuran dan Perbaikan Kinerja Supply Chain Management Dengan Penerapan SCOR AHP di PT Eratex Djaja Tbk. *JISE*, 1(1), 23-32
- Rumahorbo, E., Wahyuda., & Profita, A. (2021). Perancangan dan Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Metode SCOR. *Jurnal Manajemen dan Teknik Industri*, 22(1), 1-14.  
<http://dx.doi.org/10.30587/matrik.v22i1.1177>
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). Decision Making With the Analytical Network Process (ANP). In *Manufacturing Sitems* (Vol. 95).  
<http://dx.doi.org/10.1007/0-387-33987-6>
- Sanyanunthana, K., Rattanawong, W., & Vongmanee, V. (2023). The Study Information Technology Assessment for Transportation Business with SCOR Digital Standard and COBIT2019 Standard by CMMI Model. *Journal of Logistics and Supply Chain College*, 9(2).  
<https://doi.org/10.53848/jlsc.v9i2.2667>
- Setiowati, R. (2017). Analisis Pengukuran Produktivitas Departemen Produksi dengan Metode Objective Matrix (OMAX) pada Cv. Jaya Mandiri. *Faktor Exacta*, 10(3), 199-209. <http://dx.doi.org/10.30998/faktorexacta.v10i3.1321>
- Setiyono, Y. R., & Ernawati, D. (2023). Analisis Performansi Aktivitas Green Suplly Chain Management dengan Metode Green Scor Berbasis AHP dan OMAX (Studi Kasus: Perusahaan Minyak dan Gas). *Jurnal Teknik Mesin*,

- Industri, Elektro, dan Informatika (JTMEI)*. 2(1), 126-142
- Sihombing, P. R., Arsani, A. M., & Wiranegara, H. (2024). Analytic Hierarchy Process (AHP). Tangerang: Minhaj Pustaka
- Stifany, N., & Shofa, J. (2020). Integrasi ANP dan OMAX dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Kimia. 8(2), 94–104
- Subhan, M. R., Profita, A., & Widada, D. (2022). Perancangan dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Amplang (Studi Kasus: UD. Taufik Jaya Makmur, Samarinda). 10(1), 17–29. <http://dx.doi.org/10.33373/profis.v10i1.4322>
- Sugino, C., & Haryadi, B. (2013). Manajemen Bisnis dan Pengembangan Fungsi Produksi / Operasi Bisnis Pakan Ternak Unggas pada PT. XYZ Unit Gedangan di Sidoarjo. *AGORA*, 1(1)
- Suliantoro, H., & Nugrahani, D. (2015). Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard-Analytical Network Process (BSC-ANP) di Pt. Madubaru Yogyakarta. *Prosiding SNST Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang*
- Syamil, A., Nusantara, B., Waty, E., & Fahmi, M. A. (2023). Buku Ajar Manajemen Rantai Pasok. Bandung: PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Vanany, I. (2003). Aplikasi Analytical Network Process (ANP) pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus pada PT. X). *Jurnal Teknik Industri*. 5(1). 50-62
- Warlinda, I., Windarti, A. P., & Fauzan, M. (2021). Analisis Metode Analytical Network Process pada Pemilihan Faktor Dominan Siswa Berprestasi di MTS Pembina, *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK)*, 6(1), 120-129. <https://dx.doi.org/10.30645/jurasik.v6i1.276>
- Wibawa, R. (2022). Perancangan Key Performance Indicator Departemen Marketing di PT Y. *Jurnal Titra*, 10(2), 193-200
- Widyaningrum, M. E. (2020). Evaluasi Kinerja: Untuk Meningkatkan Produktivitas Kaaryawan dalam Perusahaan. Surabaya: Indomedia Pustaka
- Wigati, D. T., Khoirani, A. B., Alsana, S., & Utama, D. R. (2017). Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Supply Chain Operation Reference (SCOR) Berbasis Analytical Hierarchy Process (AHP). *Journal Industrial Servicess*, 3(1), 46-52. <https://dx.doi.org/10.36055/jiss.v3i1a.2061>
- Wulandari, A., & Mulyanto, H. (2024). Manajemen Rantai Pasokan. Sumatera Barat: Cendekia Muslim
- Yuksel, I., & Dagdeviren, M. (2007). Using the Analytic Network Process (ANP) in a SWOT Analysis – A Case Study for A Textile Firm. In *Information Sciences*, 177(16), 3364–3382. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2007.01.001>
- Zees, K. F. R. T., Parwati, C. I., & Emaputra, A. (2022). Pengukuran Kinerja Green Supply Chain Management (GSCM) Menggunakan OMAX dan Pendekatan PDCA pada PT. Putra Multi Cipta Teknikindo. *IEJST*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.30738/iejst.v6i1.12823>