

**Tugas Akhir**

**ANALISIS KINERJA PERUSAHAAN PABRIK GULA BONE (PG  
ARASOE) DENGAN PENDEKATAN *SUPPLY CHAIN OPERATIONS  
REFERENCE (SCOR)*, *ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP)*, DAN  
*OBJECTIVE MATRIX (OMAX)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin



Disusun oleh :  
ISMAIL HAMSAH  
D071 17 1309

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2021**

**Tugas Akhir**

**ANALISIS KINERJA PERUSAHAAN PABRIK GULA BONE (PG  
ARASOE) DENGAN PENDEKATAN *SUPPLY CHAIN OPERATIONS  
REFERENCE (SCOR)*, *ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP)*, DAN  
*OBJECTIVE MATRIX (OMAX)*.**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin



Disusun oleh :  
ISMAIL HAMSAH  
D071 17 1309

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ismail Hamsah

NIM : D071 17 1309

Program Studi : Teknik Industri

Judul Tugas Akhir : Analisis Kinerja Perusahaan Pabrik Gula Bone (PG Arasoe) dengan Pendekatan *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), *Analytical Network Process* (ANP), dan *Objective Matrix* (OMAX).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas. Demikian lembar pernyataan ini, saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dan sanksi lain sesuai dengan aturan yang berlaku di Universitas Hasanuddin, Makassar.

Gowa, 11 Oktober 2021

Yang Membuat Pernyataan



Ismail Hamsah  
D071 17 1309

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir:

**ANALISIS KINERJA PERUSAHAAN PABRIK GULA BONE (PG  
ARASOE) DENGAN PENDEKATAN *SUPPLY CHAIN OPERATIONS  
REFERENCE (SCOR), ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP), DAN  
OBJECTIVE MATRIX (OMAX)***

(Studi Kasus PT. Ratema Pinrang)

Disusun oleh:

**ISMAIL HAMSAH**

**D071 17 1309**

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

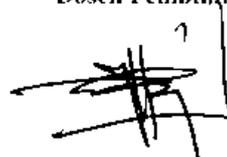
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1



Dr. Eng. Ir. Muhammad Rusman, S.T., M.T., IPU  
NIP. 19741024 200312 1 002

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ir. Syarifuddin M. Parenreng, S.T., M.T  
NIP. 19761021 200812 1 002

Mengetahui,  
Ketua Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin



Dr. Saiful, S.T., M.T., IPM  
NIP. 19810606 200604 1 004

## ABSTRAK

Pabrik Gula Bone (PG Arasoe) merupakan pabrik pengolahan tebu yang beraktivitas di bawah naungan PT. Perkebunan Nusantara XIV bersama dengan Pabrik Gula (PG) Camming dan Pabrik Gula (PG) Takalar. Dalam aktivitas produksinya, aliran *supply chain* memiliki peran yang sangat penting, mulai dari pasokan bahan baku dari bagian tanaman sampai produk jadi ke konsumen. Oleh karena itu dilakukan suatu analisis untuk mengukur dan menilai sejauh mana kinerja *supply chain* perusahaan telah tercapai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil kinerja *supply chain* sehingga dapat memberikan usulan perbaikan bagi indikator kinerja perusahaan yang masih berada di bawah target dan mengalami penurunan performa dari tahun sebelumnya.

Pengukuran kinerja *supply chain* ini didasarkan pada lima proses inti pada metode *Supply Chain Operation References* (SCOR). Kemudian dilakukan pembobotan masing-masing atribut kinerja dan *Key Performance Indicator* (KPI) perusahaan menggunakan *Analytical Network process* (ANP) serta *scoring system* dengan menggunakan *Objective Matrix* (OMAX) dan analisis dengan *Traffic Light System*.

Hasil identifikasi atribut kinerja berdasarkan lima proses inti SCOR dan telah divalidasi didapatkan 28 KPI yaitu 10 KPI untuk perspektif *plan*, 5 KPI untuk perspektif *source*, 9 KPI untuk perspektif *make*, 2 KPI untuk perspektif *deliver*, dan 2 KPI untuk perspektif *return*. Hasil *scoring system* menggunakan OMAX dan *traffic light system*, diperoleh bahwa terdapat 15 KPI dengan status kategori hijau, 10 KPI dengan status kategori kuning, dan 3 KPI dengan status kategori merah. Hasil *scoring* secara keseluruhan proses diperoleh nilai indeks total sebesar 7,42 yang masuk dalam kategori kuning. Berdasarkan hasil tersebut, maka diberikan usulan perbaikan untuk 3 KPI dengan kategori merah yang berfokus pada perbaikan sistem *maintenance* mesin dan pengawasan kualitas bahan baku tebu dari penebangan hingga pengangkutan ke pabrik.

**Kata Kunci:** *Supply Chain Operation References (SCOR), Key Performance Indicator (KPI), Objective Matrix (OMAX), Traffic Light System.*

## ABSTRACT

*Arasoe sugar factory is one of the sugar production factories located in Bone, South Sulawesi. Arasoe sugar factory is a cane management factory operating under PT. Perkebunan Nusantara XIV together with the Camming sugar production factory and Takalar sugar production factory. Within their range of activities, the supply chain factor has a significant role. The production began by supplying raw materials such as plants and producing it until it delivered the final product to the customers. Therefore, an analysis was made to measure and count the successful indicator of the company in utilizing the supply chain factor in their production. The purpose of this research was to figure out the performance of the supply chain effect so that the author can give input for the company in case their performance indicator is still below their target and is experiencing decline for their performance from the previous year.*

*The measurement of the supply chain performance was done based on the five main processes in the Supply Chain Operation References (SCOR) method. Furthermore, a weighting for each of the performance attributes and the Key Performance Indicator (KPI) was done by using Analytical Network Process (ANP) with the scoring system conducted by using Objective Matrix (OMAX) and also using the Traffic Light System analysis.*

*Result of the performance attribute identification, based on the five main processes of SCOR and has been validated, the author found 28 KPI for the company; 10 KPI for plan perspective, 5 KPI for source perspective, 9 KPI for make perspective, 2 KPI for deliver perspective, and 2 KPI for return perspective. The scoring system (OMAX and Traffic Light System) gathered 15 KPI with green status, 10 KPI with yellow status, and 3 KPI with red status. Based on the result, the author gave an input to undergo a maintenance for the KPIs under the red status which focused on the machine maintenance system and the quality control of the raw material (cane) starting from the cargo until it was carried to the factory.*

***Keywords: Supply Chain Operation References (SCOR), Key Performance Indicator (KPI), Objective Matrix (OMAX), Traffic Light System.***

## KATA PENGANTAR

Tidak ada kata yang pantas dan terindah untuk disandungkan kecuali Puji syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**Analisis Kinerja Perusahaan Pabrik Gula Bone (PG Arasoe) dengan Pendekatan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*, *Analytical Network Process (ANP)*, dan *Objective Matrix (OMAX)*”**”

Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, motivasi, doa, serta dukungan dari berbagai pihak tugas akhir ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Kedua orang tua, bapak Hamzah dan Ibu Rahma yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil dan juga selalu menyertakan doa'-nya disetiap langkah yang dilakukan oleh penulis.
2. Seluruh keluarga yang telah mendoakan, menyemangati, dan terus bertanya kapan sarjana berkat pertanyaan kalian lah saya bersemangat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Ir. Saiful, S.T, M.T, IPM selaku Ketua Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

4. Bapak Dr. Eng. Muhammad Rusman, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I skripsi. Terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, serta waktu yang telah diluangkan selama penyelesaian Tugas Akhir ini
5. Bapak Dr. Ir. Syarifuddin M. Parenreng, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing II skripsi. Terima kasih banyak atas segala bantuan, bimbingan, serta waktu yang telah diluangkan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah memberikan banyak ilmu, nasihat, dan bantuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan serta staf administrasi departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah membantu segala proses administrasi selama perkuliahan dan pengurusan administrasi tugas akhir penulis.
7. Pak Teddy bagian tata usaha, pak Yudha asisten kepala QA, pak Firman bagian keuangan, pak Sahabuddin Kasubag RisBang, pak A. Agus Kepala tebang angkut, dan pak Amir Mandor laboratorium dan seluruh staff Pabrik Gula Bone yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data, berdiskusi, dan memberi masukan pada penelitian ini.
8. Seluruh teman-teman asisten laboratorium statistik dan manajemen mutu yang selalu memberikan motivasi dan semangat saat berada di dalam maupun di luar laboratorium.

9. Seluruh teman-teman teknik industri angkatan 2017 (warga KAIZEN) yang selalu memberikan doa', dukungan, motivasi, dan bantuan pemikiran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Serta seluruh pihak yang telah membantu dan direpotkan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat ditulis dan disebutkan namanya satu persatu.

Penyusunan tugas akhir ini telah diupayakan seoptimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan didalamnya yang dikarenakan keterbatasan pengetahuan dari penulis, oleh karena itu masukan dan kritikan kiranya dapat membantu pengembangan penelitian tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi semua pembaca khususnya mahasiswa(i) program studi Teknik Industri yang memerlukannya, serta bermanfaat bagi penulis sendiri.

Akhir kata dari penulis, semoga tujuan pembuatan tugas akhir ini sesuai tujuan yang diharapkan

Gowa, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SAMPUL DALAM .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Kinerja .....	6
2.2 Konsep <i>Supply Chain</i> .....	7
2.3 <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i> .....	11
2.4 <i>Key Performance Indikacor (KPI)</i> .....	14

2.5	<i>Analitycal Network Process (ANP)</i> .....	15
2.6	<i>Objective Matrix (OMAX)</i> .....	17
2.7	<i>Traffic Light System (TLS)</i> .....	19
2.8	Penelitian Terdahulu.....	20
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>25</b>
3.1	Objek dan Waktu Penelitian.....	25
3.2	Data Penelitian.....	25
3.3	<i>Flowchart</i> Penelitian .....	27
3.4	Kerangka Pikir.....	28
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>30</b>
4.1	Pengumpulan Data.....	30
4.2	Pengolahan Data.....	43
<b>BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>59</b>
5.1	Pembobotan <i>Analitycal Network Process (ANP)</i> .....	59
5.2	Penilaian Kinerja <i>Supply Chain</i> dengan <i>Objective Matrix (OMAX)</i> .....	60
5.3	Usulan Perbaikan.....	61
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>63</b>
6.1	Kesimpulan.....	63
6.2	Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Atribut Kinerja <i>Supply Chain</i> .....	14
Tabel 2. 2. Skala Pembobotan ANP.....	17
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 4. 1 Validasi <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	33
Tabel 4. 2 Perbandingan berpasangan antar perspektif.....	41
Tabel 4. 3 perbandingan antar dimasi pada perspektif <i>plan</i> .....	41
Tabel 4. 4 perbandingan antar KPI pada <i>plan</i> dan <i>reability</i> .....	41
Tabel 4. 5 perbandingan antar KPI pada <i>plan</i> dan <i>responsiveness</i> .....	42
Tabel 4. 6 perbandingan antar KPI pada <i>Source</i> dan <i>reability</i> .....	42
Tabel 4. 7 perbandingan antar KPI pada <i>make</i> dan <i>reability</i> .....	42
Tabel 4. 8 perbandingan antar KPI pada <i>deliver</i> dan <i>reability</i> .....	43
Tabel 4. 9 perbandingan antar KPI pada <i>return</i> dan <i>reability</i> .....	43
Tabel 4. 10 Perbandingan berpasangan antar perspektif.....	43
Tabel 4. 11 Perhitungan matriks baru pada perspektif.....	44
Tabel 4. 12 hasil perhitungan <i>eigenvector</i> perspektif <i>plan</i> .....	44
Tabel 4. 13 Tabel Penilaian <i>Random Matrix</i> .....	46
Tabel 4. 14 hasil <i>eigenvector</i> dan <i>eigenvalue</i> KPI.....	47
Tabel 4. 15 Hasil pembobotan KPI.....	49
Tabel 4. 16 Data target dan realisasi perusahaan .....	50
Tabel 4. 17 Data Nilai Optimis dan Nilai Pesimis Setiap KPI.....	51
Tabel 4. 18 Skema Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> Perspektif <i>Plan</i> .....	55
Tabel 4. 19 Skema Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> Perspektif <i>Source</i> .....	56

Tabel 4. 20 Skema Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> Perspektif <i>make</i> .....	56
Tabel 4. 21 Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> Perspektif <i>deliver</i> .....	57
Tabel 4. 22 Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> Perspektif <i>return</i> .....	57
Tabel 4. 23 Hasil pengukuran seluruh proses <i>supply chain</i> perusahaan .....	58
Tabel 4. 24 Usulan perbaikan untuk KPI kategori merah .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Konseptual <i>Supply Chain</i> .....	8
Gambar 2. 2 Proses Inti dalam SCOR.....	12
Gambar 2. 3 Skema Penilaian Berdasarkan Model OMAX .....	18
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Kerangka Pikir.....	28
Gambar 4. 1 Proses <i>Supply Chain</i> PG Arasoe.....	32
Gambar 4. 2 Hirarki Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i> .....	40
Gambar 4. 3 Model ANP .....	48

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pengembangan pengetahuan dan wawasan di bidang manufaktur membuat para pelaku disektor industri harus cepat dalam melakukan evaluasi pada seluruh aliran proses produksinya. Pelaku industri sadar bahwa perlu dilakuan pengukuran kinerja seluruh aliran produksi dengan menjadikan tiga aspek sebagai parameter utama yaitu murah, berkualitas, dan tepat waktu.

Perbaikan ketiga aspek tersebut memerlukan peran serta semua pihak mulai dari pemasok yang mengolah bahan baku menjadi komponen, pabrik yang mengubah komponen dan bahan baku menjadi produk jadi, perusahaan transportasi yang mengirimkan bahan baku dari pemasok ke pabrik, serta jaringan distribusi yang akan menyampaikan produk ke tangan pelanggan. Semua proses tersebut merupakan aliran rantai pasok (*Supply Chain*) perusahaan (Parinduri, 2016).

Struktur *supply chain* yang kompleks dan melibatkan banyak pihak baik internal maupun eksternal perusahaan. Sehingga dapat menimbulkan permasalahan apabila pihak perusahaan tidak mengetahui sejauh mana performansi *supply chain* telah tercapai. *Supply chain* yang dikelola dengan baik dapat menghasilkan produk yang murah, berkualitas, dan tepat waktu sehingga target pasar terpenuhi dan dapat menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan pengukuran kinerja *supply chain* yang bertujuan untuk mengurangi biaya-

biaya, memenuhi kepuasan pelanggan dan meningkatkan keuntungan perusahaan (Parinduri, 2016).

Pabrik gula Bone (PG Arasoe) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan yang mengolah tebu menjadi gula pasir. Pabrik gula tersebut terletak di Desa Arasoe, Kecamatan Cina, Kab. Bone. Pabrik Gula Bone (PG Arasoe) merupakan pabrik yang beroperasi dibawah naungan PT. Perkebunan Nusantara XIV bersama dengan pabrik gula Takalar dan pabrik gula Camming. Pabrik Gula Bone mempunyai lahan pertanaman tebu sendiri untuk penyediaan bahan baku pabrik, walaupun lahan tersebut belum dikelola seluruhnya. Areal tanaman meliputi 4 kecamatan yakni Cina, Ponre, Sibulue dan Mare.

Selama beroperasi perusahaan belum pernah melakukan pengukuran performansi diseluruh aliran rantai pasok perusahaan, karena perusahaan hanya melakukan pengukuran berfokus kebagian departemen masing-masing, sehingga penilaian yang dilakukan sulit untuk menentukan performansi keseluruhan aliran rantai pasok perusahaan. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengukuran kinerja aliran *supply chain* pada perusahaan.

Pengukuran performansi *supply chain* pada perusahaan dilakukan dengan mengintegrasikan tiga metode, yaitu *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), *Analytical Network Process* (ANP), dan *Objective Matrix* (OMAX). Metode SCOR digunakan untuk mengidentifikasi aliran proses pada perusahaan dengan lima proses inti SCOR, yaitu *Plan*, *Source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Metode ANP digunakan untuk mengukur tingkat prioritas

dari setiap indikator penilaian. Dan OMAX digunakan untuk mengukur kinerja setiap indikator dengan menggunakan bantuan *Traffic light system* (TLS).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apa saja aktivitas-aktivitas yang berpengaruh dalam kinerja *supply chain* pada kegiatan produksi Pabrik Gula Arasoe?
2. Bagaimana kinerja *supply chain* pada kegiatan produksi Pabrik Gula Arasoe?
3. Tindakan apa saja yang perlu dilakukan dalam perbaikan kinerja *supply chain* pada kegiatan produksi Pabrik Gula Arasoe?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang berpengaruh dalam kinerja *supply chain* Pabrik Gula Arasoe.
2. Mengukur aktivitas-aktivitas yang berpengaruh dalam kinerja *supply chain* Pabrik Gula Arasoe.
3. Menganalisis hasil pengukuran aktivitas-aktivitas yang berpengaruh dalam kinerja *supply chain* Pabrik Gula Arasoe.
4. Memberikan rekomendasi perbaikan kinerja *Supply Chain* Pabrik Gula Arasoe.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan media belajar dalam pengaplikasian disiplin ilmu yang diperoleh diperkuliahan secara langsung.

2. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dan informasi terkait pengukuran kinerja *supply chain* pada perusahaan dengan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*, *Analytical Network Process (ANP)*, dan *Objective Matrix (OMAX)*.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan, untuk mengelola proses *supply chain* berdasarkan hasil evaluasi setiap indikator.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Permasalahan yang ditinjau oleh penulis pada penelitian ini adalah kinerja *supply chain* perusahaan PG Arasoe melalui indikator – indikator yang dijadikan tolak ukur oleh perusahaan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, permasalahan, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan mengenai dasar teori yang akan digunakan dalam melakukan penelitian untuk membantu pemahaman dalam pengolahan dan analisa data. Landasan teori ini diperoleh dari studi literatur melalui buku, jurnal, dan skripsi.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan waktu dan tempat penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan data, alur penelitian, dan juga dasar pemikiran penulis dalam melakukan penelitian.

## **BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi data-data yang berkaitan dengan objek penelitian yang diperoleh selama penelitian seperti profil perusahaan, proses pendistribusian objek penelitian, dan pengolahan data dengan menggunakan metode tertentu.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ke-lima berisi tentang pembahasan yang didapat dari hasil penelitian.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ke-lima berisi tentang pernyataan singkat dan dijabarkan dari hasil penelitian mengenai penelitian yang dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian maka dapat dibuat suatu kesimpulan dan saran yang dibuat untuk penelitian selanjutnya

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kinerja**

##### 2.1.1 Pengertian Kinerja

Menurut Moeheriono (2010) kinerja adalah gambaran tentang pencapaian dari dilakukannya suatu program kerja atau kegiatan, maupun sebuah kebijakan dalam meraih atau mencapai target dari tujuan, visi, dan misi dari suatu organisasi. Kinerja juga dapat dikatakan kombinasi dari kemampuan (*skill*), usaha dan kesempatan yang dapat dinilai dan dilihat dari hasil kerja yang diperoleh selama kurun waktu tertentu dalam melakukan pekerjaan tersebut. Kinerja bisa diketahui ketika memiliki kriteria-kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

##### 2.1.2 Pengukuran kinerja

Penilaian kinerja menurut Soeprihanto dalam Safitri (2017) adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menilai dan melihat pekerjaan yang telah dilakukan. Diperoleh, tetapi bisa dilihat dari berbagai hal, yaitu, kemampuan dalam bekerja, usaha, disiplin, hubungan dengan rekan kerja atau pemimpin, kepemimpinan serta segala sesuatu yang berhubungan dengan bidang dan jabatan masing-masing pekerja.

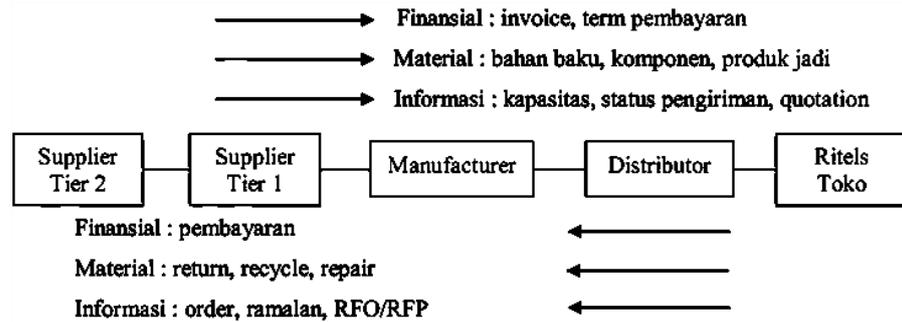
Sedangkan Moeheriono (2010) mengungkapkan bahwa aspek yang paling dasar dan penting dari pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan, target dan strategi sesuai dengan tujuan, visi, dan misi dari suatu organisasi tersebut.
- b. Menetapkan indikator kinerja dan ukuran kinerja yang mengarah secara tidak langsung kepada peilaian kinerja.
- c. Mengukur tingkat yang dicapai dari tujuan dan target organisasi, menganalisis hasil dari pengukuran kinerja yang dapat diterapkan dengan cara membandingkan tingkatan dari pencapaian tujuan dan target dari suatu organisasi.
- d. Melakukan evaluasi kinerja dengan cara melakukan penilaian dan mengambil keputusan yang memiliki kualitas bagus, memberi gambaran atau hasil kepada organisasi yang bersangkutan dengan cara mengetahui seberapa besar tingkatan dari keberhasilan itu dan melakukan evaluasi pada tahap apa saja yang diambil oleh organisasi selanjutnya.

## **2.2 Konsep *Supply Chain***

### **2.2.1 Pengertian *supply chain***

*Supply chain* adalah jaringan instansi-instansi yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir (*end user*). Instansi - instansi tersebut biasanya termasuk *supplier*, instansi, distributor, toko atau ritel, serta instansi-instansi pendukung seperti instansi jasa logistik (Pujawan & Mahendrawathi, 2017).



Gambar 2. 1 Ilustrasi Konseptual *Supply Chain*  
(Sumber : Pujawan & Mahendrawaathi, 2017)

Pada suatu *supply chain* ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Informasi tentang persediaan produk yang masih ada di masing-masing divisi sering dibutuhkan oleh distributor maupun oleh instansi. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh *supplier* juga sering oleh instansi. Informasi tentang status pengiriman bahan baku sering dibutuhkan oleh instansi yang mengirim maupun yang menerima. Instansi pengapalan harus membagi informasi seperti ini supaya pihak-pihak berkepentingan bisa memonitor untuk kepentingan perencanaan yang lebih akurat (Pujawan & Mahendrawathi, 2017).

### 2.2.2 *Supply Chain Management*

*Supply Chain Management* (SCM) merupakan metode untuk mengelola aliran produk, informasi dan dana secara terintegrasi yang melibatkan berbagai pihak dari hulu ke hilir yang terdiri dari

*Supplier*, perusahaan, distribusi hingga jasa logistik. Prinsip penting SCM yaitu keterbukaan informasi serta kolaborasi antar fungsi internal perusahaan maupun pihak diluar perusahaan. Kegiatan SCM membahas pengembangan produk, pengadaan material, pengendalian persediaan, produksi, dan transportasi (Pujawan & Mahendrawati, 2017).

Pada perusahaan manufaktur, Aktivitas utama dalam klasifikasi SCM yaitu : aktivitas perancang produk baru (*product development*), aktivitas mendapatkan material (*procurement, purchasing, atau supply*), aktivitas perencanaan produksi dan persediaan (*planning and control*), aktivitas merencanakan produksi (*production*), aktivitas pengiriman (*distribution*), dan aktivitas pengelolaan pengembangan barang (*return*) (Parinduri, 2016).

### 2.2.3 Pengukuran Performansi *Supply Chain*

Menurut Achmad (2001) pengukuran kinerja adalah membandingkan antara hasil yang sebenarnya diperoleh dengan yang direncanakan, dengan kata lain sasaran-sasaran yang telah ditargetkan harus diteliti sejauh mana pencapaian yang telah dilaksanakan untuk mencapai tujuan.

Pengukuran kinerja memiliki peran penting untuk menetapkan tujuan, mengevaluasi kinerja dan menentukan tindakan untuk program yang akan datang. Dalam menjadikan manajemen kinerja yang efektif diperlukan sistem pengukuran untuk mengevaluasi kinerja SCM secara

holistik. Menurut Vanany (2009) Sistem pengukuran kinerja dilakukan agar:

- a. Melakukan aktivitas pengawasan dan pengendalian.
- b. Mengkomunikasikan tujuan perusahaan ke fungsi rantai pasokan.
- c. Mengetahui posisi perusahaan terhadap pesaing maupun terhadap tujuan yang akan dicapai.
- d. Menentukan perbaikan untuk dapat unggul dalam bersaing

Dalam mengukur kinerja *supply chain*, perusahaan membutuhkan KPI (*Key Performance Indicator*) yang relevan, alat penunjang seperti skor dalam konsolidasi dari KPI-KPI serta proses pengelolaan informasi berupa data aktual target perusahaan dan nilai kinerja sebelumnya menjadi sebuah informasi yang penting yang perlu diketahui oleh perusahaan. KPI merupakan model yang menggambarkan kondisi organisasi perusahaan yang digunakan dalam pengukuran kinerja dalam perancangan KPI dibutuhkan beberapa tahapan yang dilakukan seperti identifikasi, pemetakan, serta validasi. Pengukuran kinerja dapat dilakukan penilaian atas keberhasilan ataupun kegagalan pelaksanaan kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. Pengukuran dan penilaian kinerja merupakan suatu alat untuk menghasilkan manajemen yang lebih baik, efisien dan menghasilkan peningkatan (Vanany, 2009).

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

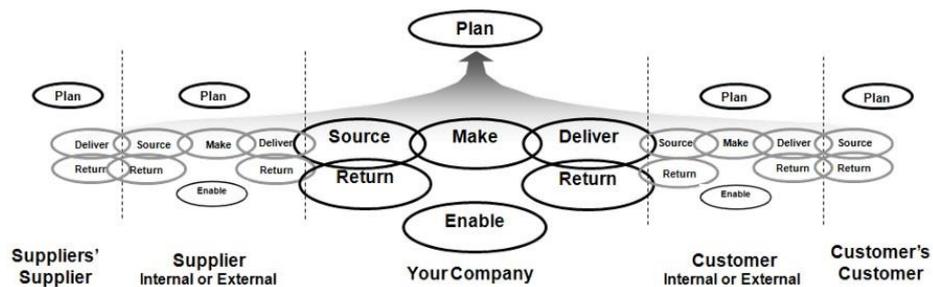
Menurut Bolstorff dan Rosenbaum dalam jurnal Perdana dan Ambarwati (2012) *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* merupakan salah satu model dari operasi *supply chain*. Metode SCOR ini dikemukakan oleh *Supply Chain Council* pada tahun 1996. *Supply Chain Council* merupakan sebuah *not-for-profit corporation* yang didirikan oleh enam puluh sembilan pendiri baik perusahaan maupun perseorangan.

SCOR merupakan suatu cara yang dapat digunakan perusahaan untuk mengomunikasikan sebuah kerangka yang menjelaskan mengenai rantai pasok secara detail, mendefinisikan dan mengategorikan proses-proses yang membangun metrik-metrik atau indikator pengukuran yang diperlukan dalam pengukuran kinerja rantai pasok. *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* adalah sebuah model yang digunakan untuk memetakan bagian-bagian dari keseluruhan *supply chain* (*Supply Chain Council, 2006*).

Menurut Pujawan dan Mahendrawathi (2017), *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* adalah satu model acuan dari operasi rantai pasokan. Model SCOR mengintegrasikan tiga elemen utama dalam manajemen, yaitu *business process reengineering*, *benchmarking*, dan *process measurement* kedalam kerangka lintas fungsi *supply chain*. Ketiga elemen tersebut memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. *Business process reengineering* pada hakekatnya menerapkan proses kompleks yang terjadi saat ini dan mendefinisikan proses yang diinginkan.

- b. *Benchmarking* adalah kegiatan untuk mendapatkan data kinerja operasional dari perusahaan sejenis.
- c. *Process measurement* berfungsi untuk mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses-proses *supply chain*.



**Gambar 2. 2 Proses Inti dalam SCOR**  
(Sumber: *Supply Chain Council, 2006*)

Dalam *Supply Chain Council (2006)* SCOR membagi proses-proses *supply chain* menjadi lima proses inti yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Kelima proses berfungsi sebagai yang diuraikan berikut:

- a. *Plan*, yaitu proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. *Plan* mencakup proses menaksir kebutuhan distribusi, perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan produksi, perencanaan material, perencanaan kapasitas, dan melakukan penyesuaian (*alignment*) *supply chain plan* dengan *financial plan*.
- b. *Source*, yaitu proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses yang dicakup termasuk penjadwalan pengiriman dari supplier, menerima, mengecek, dan memberikan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim *supplier*, memilih *supplier*, mengevaluasi

kinerja *supplier*, dan sebagainya. Jenis proses bisa berbeda tergantung apakah barang yang dibeli termasuk *stocked*, *make to order*, atau *engineering to order products*.

- c. *Make*, yaitu proses untuk mentransformasi bahan baku/komponen menjadi produk yang diinginkan pelanggan. Kegiatan *make* atau produksi bisa dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok (*make to stock*), atas dasar pesanan (*make to order*), atau *engineer to order*. Proses yang terlibat disini antara lain penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengendalian kualitas, mengelola barang setengah jadi (*work in process*), memelihara fasilitas produksi, dan sebagainya.
- d. *Deliver*, merupakan proses memenuhi permintaan terhadap barang maupun jasa. Biasanya meliputi *order management*, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan produk jadi, dan mengirim tagihan ke pelanggan.
- e. *Return*, yaitu proses pengembalian atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otorisasi pengembalian cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian. *Post-delivery customer support* juga merupakan bagian dari proses *return*.

Selain mempunyai lima proses inti tersebut, SCOR mempunyai nilai *performance attribut*. *Performance attribute* adalah sel atribut yang bertujuan untuk menilai *Supply Chain* dari berbagai sudut pandang berbeda. Terdapat 5

atribut yang digunakan penilaian performa dari *supply chain*. Dalam satu atribut, terdapat beberapa metrik yang dapat dipakai sebagai metrik pengukuran kinerja, berikut atribut tersebut:

**Tabel 2. 1 Atribut Kinerja Supply Chain**

Atribut Kinerja	Definisi Dari Atribut Kinerja	Matrik Level 1
Reliabilitas rantai pasok ( <i>Supply Chain Reliability</i> )	Kinerja perusahaan untuk memenuhi pesanan pembeli dengan produk, jumlah, waktu, kemasan, kondisi, dan dokumentasi yang tepat, sehingga memberikan kepercayaan kepada pembeli bahwa pesannya terpenuhi dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemenuhan Pesanan yang Sesuai (<i>Perfect Order Fulfillment</i>)</li> </ul>
Responsivitas Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Responsiveness</i> )	Kecepatan waktu perusahaan dalam memenuhi pesanan konsumen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu tunggu pemenuhan pesanan (<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>)</li> </ul>
Agilitas Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Agility</i> )	Agilitas dalam merespon perubahan pasar untuk mendapatkan atau mempertahankan keunggulan kompetitif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Upside Supply Chain Flexibility</i></li> <li>• <i>Upside Supply Chain Adaptability</i></li> </ul>
Biaya Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Costs</i> )	Biaya yang berkaitan dengan pelaksanaan proses rantai pasok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya jumlah manajemen rantai pasok</li> <li>• <i>Cost of Good Sold</i></li> </ul>
Sistem Manajemen Aset Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Asset Management</i> )	Efektifitas perusahaan dalam manajemen aset demi terpenuhinya kepuasan konsumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu Siklus Produksi - Pengembalian Kas (<i>Cash to Cash Cycle Time</i>)</li> </ul>

(Sumber : *Supply Chain Council, 2006*)

## 2.4 Key Performance Indikacor (KPI)

Menurut Drucker dalam Parinduri (2016) *Key Performance Indicators* (KPI) dapat diartikan sebagai indikator yang akan memberikan informasi sejauh mana kita telah berhasil mewujudkan sasara strategis yang telah ditetapkan. Dalam menyusun KPI sebaiknya menetapkan indikator kinerja yang jelas, spesifik dan terukur (*measurable*). KPI sering digunakan untuk menilai aktivitas-aktivitas seperti keuntungan pengembangan kepemimpinan, perjanjian, layanan, kepuasan.

*Key Performance Indicator* juga digunakan untuk mengetahui apakah performansi yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang ditentukan atau belum atau bahkan jauh dari yang diharapkan, karena KPI merupakan alat yang digunakan untuk mengukur performa kinerja sebuah perusahaan, maka KPI juga harus merefleksikan tujuan yang ingin dicapai atau tujuan yang ditargetkan oleh perusahaan tersebut, ini berarti KPI setiap perusahaan bisa saja berbeda karena harus disesuaikan dengan kebutuhan dari masing-masing perusahaan (Safitri, 2017).

## **2.5 Analytical Network Process (ANP)**

Menurut Pinangki (2008) metode ANP merupakan pengembangan metode AHP. Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antarkriteria atau alternatif. Model dari metode ANP yaitu berupa jaringan sehingga dapat diketahui saling keterkaitan antara setiap elemen yang ada pada satu kriteria yang sama, ataupun terhadap elemen-elemen yang berbeda kriteria

Dalam implementasi pemecahan masalah, ANP bergantung pada alternatif/alternatif dan kriteria yang ada. Pada jaringan AHP terdapat level tujuan, kriteria, dan alternatif, yang masing-masing level memiliki elemen. Sedangkan pada jaringan ANP, level dalam AHP disebut *cluster* yang dapat memiliki kriteria dan alternatif di dalamnya. Elemen dalam suatu komponen atau *cluster* dapat mempengaruhi elemen lain dalam komponen atau *cluster* yang sama (*inner dependence*), dan dapat pula mempengaruhi elemen *cluster* yang lain (*outer dependence*) dengan memperhatikan setiap kriteria. Yang

diinginkan dalam ANP adalah mengetahui keseluruhan pengaruh dari semua elemen. Oleh karena itu, semua kriteria harus diatur dan dibuat prioritas dalam suatu kerangka kerja hirarki atau jaringan, melakukan perbandingan dan sintesis untuk memperoleh urutan prioritas dari sekumpulan kriteria yang ada. Kemudian diturunkan pengaruh dari elemen dalam sistem umpan balik (*feedback*) dengan memperhatikan masing-masing kriteria (Pinangki, 2008).

Menurut Vanany dalam Pinangki (2008) Kelebihan ANP dari metodologi pendahulunya yaitu AHP adalah:

- a. Kekuatan (*power*) ANP terletak pada struktur kerangka model yang berbentuk jaringan. Hal ini membuat ANP dapat diaplikasikan lebih luas dan lebih dapat mencerminkan permasalahan seperti keadaan yang sesungguhnya.
- b. Struktur jaringan pada ANP terdapat juga umpan balik (*feedback*). Dengan *feedback* alternatif dapat dependen terhadap kriteria, seperti hierarki, tetapi dapat pula dependen satu sama lain.
- c. Dengan adanya *feedback* dapat memperbaiki prioritas yang dihasilkan dari penilaian, dan membuat prediksi lebih akurat.
- d. Hasil ANP berupa supermatriks skala prioritas yang lebih stabil karena adanya *feedback*.
- e. Cakupan ANP meluas tak terbatas dengan penggunaan struktur berupa jaringan.

Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen. Seperti pada

AHP nilai kepentingan relatif ditentukan dengan skala 1 sampai 9 Saaty yang akan ditunjukkan pada Tabel berikut.

**Tabel 2. 2. Skala Pembobotan ANP**

Nilai	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	lebih penting	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Sangat lebih penting	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak penting
2,4,6,8	Nilai-nilai tengah diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan suatu aktifitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktifitas i	Untuk satu nilai perbandingan elemen adengan elemen b, maka elemen b mempunyai nilai yaitu kebalikan dari nilai elemen a apabila dibandingkan dengan elemen a

(Sumber : Saaty dalam Pinangki, 2008)

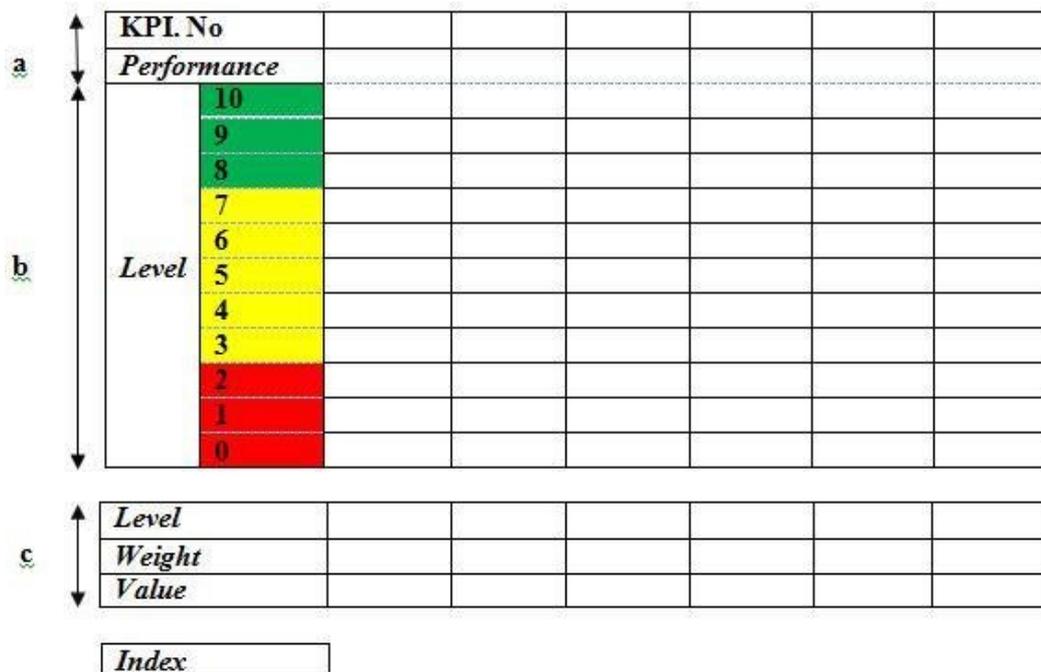
## 2.6 Objective Matrix (OMAX)

OMAX menggabungkan kriteria-kriteria produktivitas ke dalam suatu bentuk yang terpadu dan berhubungan satu sama lain. Model ini melibatkan seluruh jajaran di perusahaan, mulai dari bawahan sampai atasan. Menurut Rings dalam Parinduri (2016) Kebaikan model OMAX dalam pengukuran produktivitas perusahaan antara lain:

- a. Relatif sederhana dan mudah dipahami.
- b. Mudah dilaksanakan dan tak memerlukan keahlian khusus
- c. Datanya mudah diperoleh.
- d. Lebih fleksibel, tergantung pada masalah yang dihadapi
- e. Kemampuan untuk menormalisasi satuan-satuan dari spesifikasi pengukuran yang berbeda.

- f. Orientasi keluaran dibandingkan secara sederhana dengan aktivitas pengukuran.

Dalam model OMAX terdapat tiga bagian pada skema penilaian yaitu *Defining*, *Quantifying*, dan *Monitoring*.



Gambar 2. 3 Skema Penilaian Berdasarkan Model OMAX  
(Sumber : Rings dalam Parinduri, 2016)

- Bagian A, merupakan bagian *Defining* atau menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan. Baris kedua, yaitu *Performance*, merupakan hasil pencapaian kinerja perusahaan pada masing-masing KPI tersebut.
- Bagian B, merupakan bagian *Quantifying*. Pada tahap pengukuran ini ditentukan pembagian level dari pencapaian kinerja.
- Bagian C, merupakan bagian *Monitoring* sebagai analisis terhadap *level*, *weight*, dan *value* untuk masing-masing KPI. Baris *level* atau *score* diisikan sesuai dengan posisi level pencapaian KPI yang telah

ditentukan pada bagian B. Baris *weight* diisi sesuai dengan bobot masing-masing KPI. Sedangkan baris *value* merupakan hasil penilaian atau pengalihan antara baris *level* dengan baris bobot masing-masing KPI.

*Index* merupakan hasil penjumlahan seluruh nilai *value* dari setiap kriteria yang menyatakan indikator pencapaian kinerja perusahaan. Peningkatan kinerja dapat ditentukan dari besarnya kenaikan indikator pencapaian bila dibandingkan dengan pengukuran periode sebelumnya (Parinduri, 2016).

## **2.7 Traffic Light System (TLS)**

TLS termasuk dalam penilaian OMAX, yang berhubungan dengan *scoring system* yang digunakan sebagai tanda *score* yang diperoleh dari suatu indikator kinerja apakah memerlukan perbaikan atau justru harus dipertahankan. Dalam Safitri (2017) indikator yang ada pada TLS direpresentasikan dalam beberapa warna berikut.

1. Warna merah, menandakan bahwa suatu indikator kinerja masih berada di bawah target yang telah ditentukan, warna ini berada pada ambang bata 0 sampai 3, sehingga sangat diperlukan perbaikan dengan sangat segera.
2. Warna kuning, menandakan bahwa suatu indikator kinerja belum tercapai targetnya meskipun nilai yang didapat sudah mendekati target yang ditentukan, berada pada ambang 4 sampai 7, ini artinya harus berhati-hati dengan setiap kemungkinan-kemungkinan yang mungkin akan muncul.

3. Warna hijau, dengan ambang batas 8 sampai 10 yang menandakan suatu indikator kinerja telah tercapai, tepat pada target atau bahkan melampaui target yang ditetapkan.

## 2.8 Penelitian Terdahulu

Perdana and Ambarwati (2012) melakukan penelitian mengenai Penentuan Prioritas Perbaikan Kinerja *Supply Chain* Menggunakan Metode *Analytic Network Process*. Berdasarkan hasil dari pengolahan ANP, bobot nilai tertinggi yaitu *deliver* dengan nilai 0.28419. Nilai bobot prioritas kedua yaitu *return* dengan nilai 0.241585, *make* dengan nilai 0.206115, *source* dengan nilai 0.134542, dan *plan* dengan nilai 0.133568.

Elnawaty *et al.*, (2014) melakukan penelitian mengenai Pengukuran Performansi *Supply Chain* Berbasis Lima Proses Inti *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) Dengan Pendekatan *Analytic Network Process* (ANP). Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, dari 36 KPI yang teridentifikasi, terdapat 27 KPI termasuk dalam kategori hijau, 7 KPI termasuk dalam kategori kuning, dan 2 KPI termasuk dalam kategori merah. Selain itu juga diperoleh nilai total 587 indeks performansi sebesar 7,884.

Tri Wigati *et al.*, (2017) melakukan penelitian mengenai pengukuran kinerja *supply chain* dengan menggunakan *supply chain operation reference* (SCOR) berbasis *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dalam hasil penilaian kinerja *supply chain*, memiliki atribut yang paling berpengaruh yaitu pada proses *Make* dengan nilai akhir 44,69. Nilai akhir kinerja SCM berdasarkan pendekatan SCOR pada sebesar 90,82 yang berarti tergolong

kedalam kinerja yang *excellent* dan beberapa strategi diterapkan pada *process Plan, Deliver* serta *Return* untuk meningkatkan kinerja yang kurang memuaskan.

Surjasa and Irawati (2018) melakukan penelitian mengenai Pengukuran kinerja *supply chain* berdasarkan lima proses inti model SCOR. hasil pengukuran kinerja *supply chain* didapatkan 17 KPI yang valid, yaitu 4 KPI proses *plan*, 3 KPI proses *source*, 4 KPI proses *make*, 3 KPI proses *deliver*, dan 3 KPI proses *return*. Selain itu, untuk hasil *scoring* dengan metode OMAX didapatkan bahwa indeks total pengukuran kinerja *supply chain* paling rendah berada pada indeks total sebesar 3,698. Berdasarkan *traffic light system*, terdapat 2 KPI yang termasuk ke dalam kategori hijau, 7 KPI dengan kategori kuning dan 8 KPI dengan kategori merah.

Stifany and Shofa (2020) melakukan penelitian mengenai Integrasi ANP dan OMAX dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Kimia. Dari hasil penelitian terdapat 13 KPI yang termasuk kedalam kategori hijau, 7 KPI termasuk kategori kuning dan 1 KPI termasuk kategori merah. Hasil pengukuran kinerja *supply chain* perusahaan menunjukkan total indeks performansi *supply chain* perusahaan bulan April 2020 adalah 7,23 yang menunjukkan performansi *supply chain* perusahaan bulan April 2020 belum mencapai target kinerja yang diharapkan.

Mutaqin and Sutandi (2020) melakukan penelitian mengenai pengukuran kinerja *supply chain* dengan pendekatan metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Dari hasil pengukuran masih ada 4 KPI yang

berkategori merah dari jumlah keseluruhan 21 KPI. Hasil dari penelitian ini masuk dalam kategori *Good* dengan nilai sebesar 89,31 dari 100.

**Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Yandra Rahadian Perdana, Septia Ambarwati (2012)	Penentuan Prioritas Perbaikan Kinerja <i>Supply Chain</i> Menggunakan Metode <i>Analytic Network Process</i>	<i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) dan <i>Analytical Network Process</i> (ANP)	Berdasarkan hasil dari pengolahan ANP, bobot nilai tertinggi yaitu deliver dengan nilai 0.28419. Nilai bobot prioritas kedua yaitu return dengan nilai 0.241585, make dengan nilai 0.206115, source dengan nilai 0.134542, dan plan dengan nilai 0.133568.
2.	Ruth Elnawaty Triscova Sumbayak, Yeni Sumantri, Rahmi Yuniarti (2014)	Pengukuran Performansi <i>Supply Chain</i> Berbasis Lima Proses Inti <i>Supply Chain Operations Reference</i> (Scor) Dengan Pendekatan <i>Analytic Network Process</i> (Anp) (Studi Kasus: Pt Sang Hyang Seri – Persero, Cab. Pasuruan)	<i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) <i>Analytical Network Process</i> (ANP) dan <i>Objective Matrix</i> (OMAX).	Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, dari 36 KPI yang teridentifikasi, terdapat 27 KPI termasuk dalam kategori hijau, 7 KPI termasuk dalam kategori kuning, dan 2 KPI termasuk dalam kategori merah. Selain itu juga diperoleh nilai total 587 indeks performansi sebesar 7,884
3.	Dhaniya Tri Wigati, Alfina Budi Khoirani, Safira Alsana, Dwipa Rizki Utama (2017)	pengukuran kinerja <i>supply chain</i> dengan menggunakan <i>supply chain operation reference</i> (SCOR) berbasis <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).	<i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) dan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	hasil penilaian kinerja <i>supply chain</i> , memiliki atribut yang paling berpengaruh yaitu pada proses <i>Make</i> dengan nilai akhir 44,69. Nilai akhir kinerja SCM berdasarkan pendekatan SCOR pada sebesar 90,82 yang berarti tergolong kedalam kinerja yang <i>excellent</i> dan beberapa strategi diterapkan pada <i>process Plan</i> , <i>Deliver</i> serta <i>Return</i> untuk meningkatkan kinerja yang kurang memuaskan didapatkan 17 KPI yang valid, yaitu 4 KPI proses <i>plan</i> , 3 KPI proses <i>source</i> , 4 KPI proses
4.	Dadang Surjasa, Ahmad, dan Elvi Irawati (2017)	Pengukuran kinerja <i>supply chain</i> CV. X berdasarkan lima	<i>Supply Chain Operations Reference</i> (SCOR) dan	

		proses inti model SCOR	<i>Objective Matrix (OMAX).</i>	<i>make, 3 KPI proses deliver, dan 3 KPI proses return.</i> Selain itu, untuk hasil <i>scoring</i> dengan metode OMAX didapatkan bahwa indeks total pengukuran kinerja <i>supply chain</i> paling rendah berada pada indeks total sebesar 3,698. Berdasarkan <i>traffic light system</i> , terdapat 2 KPI yang termasuk ke dalam kategori hijau, 7 KPI dengan kategori kuning dan 8 KPI dengan kategori merah.
5.	Nova Stifany, Supriyadi, dan Mohamad Jihan Shofa (2020)	Integrasi ANP dan OMAX dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Kimia	<i>Analytical Network Process (ANP) dan Objective Matrix (OMAX).</i>	Terdapat 13 KPI yang termasuk kedalam kategori hijau, 7 KPI termasuk kategori kuning dan 1 KPI termasuk kategori merah. Hasil pengukuran kinerja <i>supply chain</i> perusahaan menunjukkan total indeks performansi <i>supply chain</i> perusahaan bulan April 2020 adalah 7,23 yang menunjukkan performansi <i>supply chain</i> perusahaan bulan April 2020 belum mencapai target kinerja yang diharapkan.
6.	Jejen Zaenal Mutaqin dan Sutandi (2021)	pengukuran kinerja <i>suplly chain</i> dengan pendekatan metode SCOR ( <i>Supply Chain Operations Reference</i> ) Studi Kasus di PT XYZ	<i>Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	Dari hasil pengukuran masih ada 4 KPI yang berkategori merah dari jumlah keseluruhan 21 KPI. Hasil dari penelitian ini masuk dalam kategori <i>Good</i> dengan nilai sebesar 89,31 dari 100

Pada penelitian ini, dilakukan pengukuran kinerja *supply chain* pada pabrik gula dan berfokus pada aliran proses produksi gula dari hulu ke hilir. Dalam penelitian ini meintegrasikan tiga metode, yaitu *Supply Chain*

*Operations Reference (SCOR), Analytical Network Process (ANP) dan Objective Matrix (OMAX).* Pendekatan SCOR digunakan untuk penentuan kriteria pengukuran performansi. Metode ANP digunakan untuk mengetahui besarnya bobot pada masing-masing perspektif dan KPI yang teridentifikasi dan OMAX digunakan untuk perhitungan skor pencapaian kinerja perusahaan. Sehingga segala proses yang dilakukan tentu berbeda dari penelitian sebelumnya.