

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PENILAIAN KINERJA SCM PADA  
PT. CARMEUSE TRADING & SERVICES  
INDONESIA MENGGUNAKAN METODE SCOR**



**Disusun oleh:**

**1. RENNO ADIWIDYA WIRAYUDHA (2022010033)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LOGISTIK  
UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA  
GRESIK**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PENILAIAN KINERJA SCM PADA  
PT. CARMEUSE TRADING & SERVICES  
INDONESIA MENGGUNAKAN METODE SCOR**



**Disusun oleh:**

**1. RENNO ADIWIDYA WIRAYUDHA (2022010033)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LOGISTIK  
UNIVERSITAS INTERNASIONAL SEMEN INDONESIA  
GRESIK  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN KERJA PRAKTIK DI PT CARMEUSE TRADING & SERVICES (Periode: 14 Agustus 2023 – 14 September 2023)

Disusun Oleh:

RENNO ADIWIDYA WIRAYUDHA

(2022010033)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Logistik UISI



Maulin Masyita Putri, S.T., M.T.

NIDN. 0728049201

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Kerja Praktik



Prita Meilanitasari, S.T., M.T., Ph.D.

NIDN. 0716058801

Surabaya, 4 Desember 2023

**PT CARMEUSE TRADING & SERVICES**

Mengetahui,

Pembimbing Lapangan 1



Imam Hadiwinarso

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan 2



Ana Widjayanti

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik. Penulisan Laporan Kerja Praktik ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan 2 bobot SKS perkuliahan. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akan sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini. Oleh karena ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat-nya sehingga Laporan Kerja Praktik ini dapat terselesaikan.
2. Orang tua dan segenap keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan semangat dan material.
3. Prita Meilanasari, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan kerja praktik.
4. Mrs. Shana Hoes selaku *Area Business Manager SE Asia & Pacific* CTS yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan kegiatan kerja praktik
5. Bapak Imam Hadiwinarso selaku *Country Operational Officer* CTS Indonesia dan pembimbing lapangan yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan penuh kepada penulis untuk melakukan kegiatan kerja praktik.
6. Ibu Ana Widjayanti selaku *Country Administration Officer* CTS Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan motivasi kepada penulis untuk melakukan kegiatan kerja praktik.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan dukungan material dan
8. moral.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan kerja praktik ini. Semoga laporan kerja praktik ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 31 November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Manfaat .....	4
1.3 Metodologi Pengumpulan Data.....	4
1.4 Batasan dan Asumsi .....	5
1.4.1 Batasan Penelitian.....	5
1.4.2 Asumsi Penelitian .....	5
1.5 Waktu, Tempat dan Unit Kerja Pelaksanaan Magang .....	5
BAB II PROFIL PT. CARMEUSE TRADING & SERVICES.....	6
2.1 Sejarah.....	6
2.2 Visi dan Misi .....	7
2.2.1 VISI.....	7
2.2.2 MISI.....	8
2.3 Lokasi .....	8
2.4 Struktur Organisasi PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia .....	9
2.5 Produk .....	10
2.5.1 <i>Quick Lime</i> .....	10
2.5.2 <i>Hydrated Lime</i> .....	10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA .....	11
3.1 Pengukuran Kinerja.....	11
3.2 <i>Supply Chain Management (SCM)</i> .....	11

---

3.3 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i> .....	13
3.4 <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i> .....	14
3.5 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	15
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	17
4.1 Penjelasan Singkat Tugas Unit Kerja.....	17
4.1.1 <i>Administration Officer</i> .....	17
4.1.2 <i>Operation Officer</i> .....	18
4.2 Perhitungan Kinerja SCM pada PT. CTSI Indonesia dengan menggunakan metode SCOR.....	19
4.2.1 Tujuan Penelitian.....	19
4.2.2 Metodologi Penelitian.....	20
4.2.3 Analisa Data dan Pembahasan.....	20
4.2.4 Kesimpulan Penelitian.....	43
4.3 Kegiatan Magang.....	44
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Carmeuse.....	6
Gambar 2.2 Lokasi kantor PT. Carmeuse Indonesia di Surabaya.....	9
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia .....	9
Gambar 3.1 Konsep SCM (Arif, 2018).....	12
Gambar 3.2 Struktur SCOR (Supply Chain Council dalam Sihaburromli 2023) .	15
Gambar 4.1. Flowchart Penelitian.....	20
Gambar 4.2 Nilai RI.....	35



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Validasi KPI .....	21
Tabel 4.2 <i>Key Performance Indicators</i> .....	22
Tabel 4.3 Data Kuesioner dan Singkatan .....	24
Tabel 4.4 Data kesesuaian waktu pengadaan produk oleh supplier .....	26
Tabel 4.5 Data harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan .....	26
Tabel 4.6 Data barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer .....	26
Tabel 4.7 Data kesesuaian cargo readiness sesuai dengan jadwal delivery order .....	27
Tabel 4.8 Data selling price disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya .....	27
Tabel 4.9 Data produk sesuai dengan Quality Assurance yang ditetapkan .....	27
Tabel 4.10 Data kesesuaian jumlah barang yang diorder .....	27
Tabel 4.11 Data barang dikirim tepat waktu .....	28
Tabel 4.12 Data barang dikirim sesuai Quality Control yang berlaku .....	28
Tabel 4.13 Data barang dikirim sesuai dengan demand customer .....	28
Tabel 4.14 Data biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan incoterms yang disepakati .....	28
Tabel 4.15 Data pengiriman barang return dari customer .....	29
Tabel 4.16 Data sistem return barang sesuai dengan kesepakatan .....	29
Tabel 4.17 Perhitungan pengukuran performansi .....	30
Tabel 4.18 Matriks Proses Responden .....	33
Tabel 4.19 Hasil Matriks Normalisasi .....	33
Tabel 4.20 Perhitungan bobot rata-rata tiap kriteria .....	34
Tabel 4.21 Perhitungan perkalian antar matriks .....	34
Tabel 4.22 Perhitungan nilai Eigen Value Maksimum .....	35
Tabel 4.23 Hasil Rekapitulasi Bobot Setiap Levelnya dan Normalisasi KPI .....	36
Tabel 4.24 Indikator Kinerja .....	37
Tabel 4.25 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 3) .....	37
Tabel 4.26 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 2) .....	38

Tabel 4.27 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 1).....	38
Tabel 4.28 Scoring System perspektif plan.....	39
Tabel 4.29 Scoring System perspektif source .....	41
Tabel 4.30 Scoring System perspektif make.....	42
Tabel 4.31 Scoring System perspektif delivery .....	42
Tabel 4.32 Scoring System perspektif return.....	43
Tabel 4.33 Usulan perbaikan terhadap PT. CTSI Indonesia.....	44

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada era industri saat ini, kegiatan perdagangan semakin marak dilakukan. Perdagangan dapat dilakukan secara *online* maupun *offline*. Kegiatan perdagangan dapat dilangsungkan jika ada pihak-pihak yang berhubungan dan saling terintegrasi. Para pihak-pihak yang terhubung dalam suatu lingkup perdagangan tersebut memerlukan suatu sistem yang dapat mengatur dan mengintegrasikan mereka agar suatu alur rantai pasok dapat terlaksana secara baik dan benar. Maka dari itu, diperlukan *Supply Chain Management* (SCM) yaitu suatu sistem yang dapat mengintegrasikan pihak-pihak dalam rantai pasok mulai dari produksi hingga ke *customer*. Tapi terkadang, performa suatu SCM juga tidak berjalan baik. Jika suatu sistem SCM tidak berjalan dengan baik, maka dapat menimbulkan *bullwhip effect*. *Bullwhip effect* terjadi jika terdapat pihak dalam suatu rantai pasok tersebut tidak melakukan tugasnya dengan baik, sehingga menyebabkan seluruh pihak rantai pasok tidak dapat terintegrasi dengan baik. Hal ini menyebabkan kesalahan komunikasi, kurangnya pasokan, penurunan *demand*, dan lain-lain. Dengan adanya dampak negatif yang timbul jika terjadinya *bullwhip effect*, maka diperlukan sebuah langkah untuk mencegah atau mengevaluasi apakah pihak-pihak dalam sistem SCM tersebut layak untuk digunakan. Oleh karena itu, langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengukur kinerja dari SCM perusahaan untuk mengevaluasi dan menilai apakah pihak-pihak tersebut layak untuk digunakan. Sehingga alur SCM dalam perusahaan dapat berjalan dengan baik dan saling terintegrasi serta dapat mengurangi bahkan menghilangkan adanya *bullwhip effect* sehingga sistem SCM bekerja secara optimal dan memberikan keuntungan untuk seluruh pihak yang tergabung.

PT. Carmeuse Overseas atau dapat juga disebut PT. Carmeuse *Trading & Services* Indonesia (CTSI) adalah perusahaan yang menjual produk batu

kapur seperti *quick lime & hydrated lime*. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari PT. Carmeuse SA, tetapi terdapat perbedaan dalam proses bisnis keduanya dimana PT. Carmeuse SA lebih ke produsen batu kapur sedangkan PT. CTSI lebih ke arah menjual produk batu kapur yang didapatkan dari kerjasama dengan *supplier* lokal di Indonesia. Artinya di Indonesia perusahaan ini tidak memiliki pabrik ataupun penyimpanan, perusahaan hanya menjual produk berdasarkan pesanan customer kemudian perusahaan memesan produk tersebut melalui *supplier* yang telah bekerjasama. PT. CTSI terletak di Surabaya dan Jakarta, dimana Surabaya merupakan bagian dokumen dan operasional sedangkan di Jakarta beroperasi sebagai akunting dan pajak.

Proses pendistribusian produk perusahaan ini dimulai dari *supplier* dalam hal ini yaitu PT. Pentawira Agraha Sakti yang bekerja sama dengan PT. CTSI. Setelah produk dikemas dalam *jumbo bag* dan dikirim melalui *trucking* (dengan kontainer atau tidak sesuai keinginan customer) dari Tuban yang merupakan pabrik *supplier* hingga ke Tanjung Perak Surabaya (TPS). Setelah itu, produk dimuat ke kapal dari truk, setelah dari kapal maka produk akan bersandar dan dibongkar di Pelabuhan yang telah ditentukan (biasanya Pelabuhan dalam kota customer maupun Pelabuhan pribadi customer), setelah itu barang diangkut dari kapal menuju truk dan dikirim ke lokasi customer masing-masing.

Saat ini, sebenarnya tidak terdapat permasalahan didalam pendistribusian. Permasalahan lebih banyak terjadi di *supplier*, contohnya pada akhir bulan agustus PO customer harus mundur diakibatkan mesin dari *supplier* rusak dan tidak dapat produksi, selain itu *supplier* masih belum menerapkan sistem ERP dan menggunakan sistem manual dalam berkomunikasi dengan pihak-pihak dalam rantai pasok tersebut. Oleh karena itu, pada laporan ini langkah awal yang dilakukan menurut pengamatan yaitu mengevaluasi dan menilai apakah pihak-pihak dalam rantai pasok sudah bekerja dengan optimal atau belum. Penilaian kinerja pihak-pihak rantai pasok akan dilakukan menggunakan metode SCOR.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat kegiatan kerja praktik ini adalah:

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan kerja praktik dibagi menjadi dua, yaitu:

#### **a. Umum**

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan, maka tujuan umum yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Agar mahasiswa dapat memahami penerapan keilmuan Teknik logistik di dunia kerja.
2. Agar mahasiswa memiliki pengalaman dalam mengidentifikasi masalah dan memecahkannya dalam dunia kerja.
3. Agar mahasiswa dapat mengasah kemampuan berkomunikasi dan bekerja dalam tim.
4. Agar mahasiswa terampil dalam menyusun laporan kegiatan yang kaya muatan, namun ringkas, komunikatif, dan sistematis sesuai dengan pelaksanaan kegiatan.
5. Agar mahasiswa terampil dalam mengkomunikasikan dan mempresentasikan hasil pelaksanaan kegiatan secara lisan kepada pembimbing internal maupun eksternal.

#### **b. Khusus**

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan, maka tujuan khusus yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan terkait pembuatan dokumen serta alur operasional yang ada di PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia.
2. Menambah wawasan terkait alur pengiriman yang ada di PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia.
3. Untuk memenuhi sistem SKS (Satuan Kredit Semester) yang harus ditempuh sebagai persyaratan akademis di Program Studi Teknik logistik Universitas Internasional Semen Indonesia.

### **1.2.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari pelaksanaan magang di PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia adalah :

#### **a. Bagi Universitas**

1. Sebagai sarana pengenalan UISI khususnya program studi Teknik logistik kepada PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia
2. Sebagai tolak ukur pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah yang diajarkan dan implementasinya
3. Menambah relasi antara UISI & PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia sehingga nantinya dapat terjalin kerjasama yang baik antar kedua belah pihak

#### **b. Bagi Perusahaan**

1. Melihat kondisi perusahaan dalam sudut pandang mahasiswa praktik
2. Dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah di perusahaan berdasarkan keilmuan yang telah diajarkan di universitas khususnya Teknik logistik
3. Mempermudah pekerjaan yang dilakukan di perusahaan sehingga lebih efisien dan produktif

#### **c. Bagi Mahasiswa**

1. Menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan ke dunia kerja
2. Melaksanakan kewajiban mata kuliah kerja praktik
3. Mendapatkan pengalaman dari dunia kerja dan dapat mengembangkan wawasan mahasiswa terhadap penerapan mata kuliah di dunia kerja

### **1.3 Metodologi Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam pelaksanaan kerja praktik ini yaitu wawancara, observasi, dan kuesioner. Metode ini digunakan untuk mempermudah peneliti untuk mengolah data serta mendapatkan data secara real dari perusahaan yang digunakan untuk memecahkan masalah pada penelitian ini.

#### **1.4 Batasan dan Asumsi**

Batasan dan asumsi yang digunakan pada kegiatan kerja praktik ini adalah:

##### **1.4.1 Batasan Penelitian**

Adapun batasan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian berfokus pada pihak rantai pasok yang ada pada bagian operasional PT. CTSI
2. Penelitian berlangsung pada tanggal 14 Agustus-14 September 2023
3. Responden merupakan country operational officer Indonesia pada PT. CTSI
4. Penelitian hanya dilakukan dengan metode SCOR

##### **1.4.2 Asumsi Penelitian**

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Responden mengetahui dan paham terhadap performa rantai pasok PT. CTSI
2. Selama penelitian tidak ada rantai pasok PT. CTSI yang berubah

#### **1.5 Waktu, Tempat dan Unit Kerja Pelaksanaan Magang**

Lokasi : PT Carmeuse Trading & Services Indonesia Surabaya Voza Tower lantai 20, Jl. Mayjen HR. Muhammad No.31, Putat Gede Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur 60189

Waktu : 14 Agustus 2023 – 14 September 2023

Unit Kerja : Document & Operational Shipment PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia

## **BAB II**

### **PROFIL PT. CARMEUSE TRADING & SERVICES**

#### **2.1 Sejarah**

Pada awalnya, tepatnya tahun 1860 seseorang penambang bernama Leon Collinet menambang batu kapur di dekat Sungai Meuse di Belgia, disana terkenal dengan batu kapurnya yang murni. Kemudian dia menyatukan beberapa tambang independen disana menjadi perusahaan produsen batu kapur di Belgia. Pada tahun 1925 perusahaan tersebut diberi nama Carmeuse yang diambil dari sungai dekat tempat penambangan batu kapur tersebut pertama kalinya. Kemudian di tahun 1953 Carmeuse memilih angsa sebagai logo perusahaan mereka dengan harapan perusahaan ini akan selalu selaras dalam menjaga keseimbangan dan kepedulian terhadap lingkungan, simbol angsa diambil karena saat itu terdapat angsa yang berenang di bekas tambang dari Carmeuse. Selain itu, logo angsa juga simbol dari carmeuse sendiri karena angsa tersebut terdiri dari 3 huruf C,M, dan S (Carmeuse).



Gambar 2.1 Logo PT. Carmeuse

Pada tahun 1980-an, Carmeuse mulai melakukan ekspansi ke hampir seluruh negara eropa terutama di Italia, Prancis, Swiss, dan Belanda, 10 tahun berikutnya mereka melakukan ekspansi Kembali ke Amerika Utara dan Turki. Setelah berhasil di benua eropa dan amerika, Carmeuse mencoba melebarkan sayap bisnis mereka di Benua Afrika 5 tahun kemudian atau tepatnya pada tahun 1995. Pada tahun 2003 terjadi pergantian CEO Carmeuse dari Leon Collinet ke Rodolphe Collinet. Dari pergantian kepemimpinan



tersebut, terdapat beberapa perubahan dan gebrakan baru terhadap perusahaan ini, contohnya pada tahun 2008 Carmeuse mengkonsolidasi pasar mereka di Amerika Utara dengan mengakuisisi salah satu perusahaan disana.

Perubahan besar terjadi pada periode tahun 2010-2019, pada rentang tahun tersebut, Carmeuse merubah arah bisnis mereka dimana yang awalnya sebagai produsen batu kapur menjadi *trading & services* produk batu kapur dimana mereka menjual produk batu kapur seperti *quick lime & hydrated lime* kepada customer. Dalam mencapai hal tersebut, Carmeuse bekerja sama dengan *supplier* lokal (produsen batu kapur) di setiap negara. Selain perubahan bisnis, Carmeuse juga melakukan ekspansi besar-besaran ke Brazil dan Benua Asia terutama di Asia Tenggara seperti Singapura, Thailand, dan Indonesia. Sehingga pada tahun 2011, terbentuklah PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia (CTSI) sebagai anak perusahaan PT. Carmeuse yang terletak di Jakarta dan Surabaya dengan *supplier* utama yaitu PT. Pentawira Agraha Sakti yang merupakan produsen batu kapur lokal.

## **2.2 Visi dan Misi**

PT. Carmeuse Trading & Services merupakan perusahaan asing asal Belgia yang bergerak dalam bidang industri. Industri tersebut yaitu penjualan produk batu kapur yaitu *quick lime* dan *hydrated lime* sebagai bahan yang berguna dalam dunia pertambangan. PT. Carmeuse sendiri memiliki komitmen untuk mengekspansi perusahaan mereka ke seluruh penjuru dunia, dimana salah satunya yang berada di Indonesia yaitu PT. Carmeuse Overseas atau dikenal dengan PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia.

PT. Carmeuse memiliki kegiatan meliputi kerjasama dengan produsen batu kapur, penjualan, dan pengiriman batu kapur. Untuk mewujudkan hal tersebut, perusahaan memiliki visi dan misi perusahaan agar terciptanya tujuan utama dari perusahaan.

### **2.2.1 VISI**

#### **1. People**

- a. Menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman
- b. Menciptakan dialog konstruktif agar dapat saling memahami

- c. Bekerja sama dengan perusahaan dan stakeholder lokal

## **2. Lingkungan**

- a. Mengoptimasi penggunaan sumber daya
- b. Mengurangi CO2 footprint
- c. Mengkampanyekan tentang *biodiversity* dan menjaga lingkungan

## **3. Prosperity**

- a. Menjadi supplier yang paling utama
- b. Mengembangkan bisnis perusahaan
- c. Menciptakan ekonomi sirkular

### **2.2.2 MISI**

#### *1. Customer focus*

Melayani customer dengan baik berdasarkan kemampuan terbaik dari perusahaan.

#### *2. Long term*

Menjalin kerjasama dan investasi jangka panjang dengan stakeholder (customer, karyawan, supplier).

#### *3. Respect*

Saling menghargai satu sama lain dalam lingkungan kerja untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat.

#### *4. Efficiency*

Mendapatkan profit yang maksimal dengan sumber daya dan biaya seminimal mungkin.

#### *5. Responsibility*

Bertanggung jawab penuh terhadap apa yang dilakukan perusahaan baik terutama pada stakeholder (customer, karyawan, supplier).

## **2.3 Lokasi**

PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia merupakan anak perusahaan Carmeuse yang berada di Indonesia dan melayani pasar lokal dan area Asia Pasifik seperti Filipina, Papua Nugini, Australia, Jepang, dan Korea. Lokasi perusahaan ini di Indonesia ada 2 yaitu di Jakarta dan Surabaya. Kantor dari CTSI yang berada di Jakarta berlokasi di Gedung Intiland Tower lantai 19, Jl.

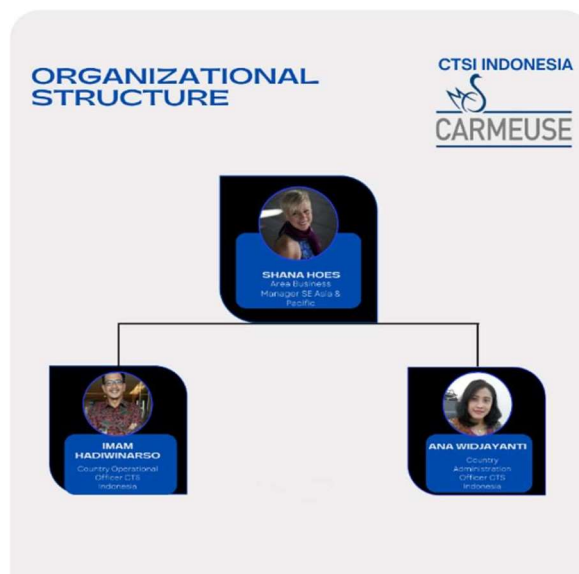
Jenderal Sudirman Kav 32, Kel Karet Tengsin, Kec Tanah Abang, 10220 Jakarta Pusat dengan bagian akunting dan pajak. Sedangkan di Surabaya berlokasi di Voza Tower lantai 20, Jl. Mayjen HR. Muhammad No.31, Putat Gede, Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur 60189 dengan bagian dokumen dan operasional.



Gambar 2.2 Lokasi kantor PT. Carmeuse Indonesia di Surabaya

## 2.4 Struktur Organisasi PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia

Pada PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia terdapat struktur organisasi yang resmi menjadi bagian dari perusahaan. Struktur organisasi untuk PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia yaitu :



Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia

## 2.5 Produk

Produk yang dijual dari PT. CTSI merupakan hasil produksi dari *supplier* mereka yaitu *supplier* batu kapur. Kemudian, PT. CTSI menjalin kerjasama dengan *supplier* tersebut agar batu kapur tersebut diproses agar mendapatkan hasil produk yang mereka inginkan. Produk PT. CTSI yang mereka jual kepada customer yaitu:

### 2.5.1 Quick Lime

*Quick Lime* (QL) atau kapur tohor ( $\text{CaO}$ ) adalah hasil pemanasan batu kapur yang dipanaskan pada suhu  $600^{\circ}\text{C}$ - $900^{\circ}\text{C}$ . Proses pengolahan batu kapur menjadi kapur tohor dengan teknologi modern menggunakan tungku atau kiln dengan bahan bakar batu bara (Amin dan Kurniasih, 2016). Jenis kapur ini merupakan yang paling baik dalam stabilisasi tanah (Rohman, 2015 pada Soehardi dkk, 2017). Dapat diartikan bahwa QL digunakan sebagai proses penetralan air asam didalam pertambangan (Sari, 2018). Pada PT.CTSI sendiri, penggunaan QL oleh customer digunakan sebagai penetralan air di area pertambangan akibat bekas pertambangan sehingga wilayah tersebut masih dapat digunakan baik untuk waduk maupun fasilitas lainnya sehingga keseimbangan lingkungan masih tetap terjaga.

### 2.5.2 Hydrated Lime

*Hydrated Lime* (HL) atau kapur padam ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) adalah hasil pemadaman dari QL dengan air sehingga membentuk hidrat (Masyuri dkk, 2013). Proses pembentukan HL dilakukan dengan menggunakan proses *slaking* yaitu dengan mereaksikan kalsium oksida dengan air, tetapi sebelum itu kalsium oksida akan ditambahkan *liquid surficant* yaitu campuran antara alkohol dan air yang fungsinya untuk mereaksikan kalsium oksida dengan air, mempertahankan campuran hidrasi dibawah titik didih air, dan mencegah penggumpalan pada kapur tersebut (Sitorus, 2015). HL memiliki kegunaan seperti meningkatkan ketahanan perkerasan beton akibat air (Masyuri dkk, 2013), pengolahan air limbah untuk mengendapkan padatan dan bau tidak sedap, dan untuk menetralkan pH air pada pertambangan (Faisal dan Syarifudin, 2014).

## BAB III TINJAUAN PUSTAKA

### 3.1 Pengukuran Kinerja

Pengukuran Kinerja adalah proses yang dilakukan oleh suatu perusahaan ataupun audit untuk mengevaluasi atau menilai kinerja individu atau pun suatu sistem SCM. Penilaian kinerja yang dilakukan secara baik dan terjadwal akan memberikan gambaran akurat tentang kinerja yang diukur yaitu berdasarkan kinerja dan prestasi. Hal ini dilakukan untuk membandingkan dan mengevaluasi antara rencana dan hasil yang dicapai, kemudian menganalisis penyimpangan yang terjadi dan membuat perbaikan yang sesuai (Ismail, 2020).

Pengukuran kinerja juga dapat diartikan sebagai suatu cara sistematis untuk mengevaluasi *input*, *output*, transformasi, dan produktivitas dalam suatu operasi (Globerson dalam Sutrisno, 2015). Proses pengukuran kinerja juga harus mampu mengidentifikasi standar kinerja, kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, dan mampu memberi *feedback* kepada pihak tersebut untuk terus meningkatkan kinerjanya. Jadi, dapat diartikan bahwa pengukuran kinerja digunakan untuk mengetahui kualitas dari pihak yang diukur, mengetahui kelebihan dan kelemahannya, serta potensi apa yang dapat digali dari pihak tersebut (Ismail, 2020).

### 3.2 *Supply Chain Management* (SCM)

*Supply Chain Management* (SCM) pertama kali dikemukakan oleh Oliver dan Weber pada tahun 1982, mereka menjelaskan bahwa SCM adalah metode yang digunakan untuk mengelola jaringan *supply chain*. SCM memiliki tujuan untuk memperbaiki dan menjalin komunikasi antar perusahaan untuk mencapai suatu tujuan bersama atau mendapat keuntungan bersama. Dari penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa SCM yaitu suatu kesatuan aktivitas yang mengelola informasi, material, dan finansial mulai dari *raw material* dari pemasok, produksi, *inventory*, *delivery*, hingga sampai ke tangan *customer* (Yuniarti dkk, 2018).

Sedangkan menurut Arif (2018) SCM adalah kegiatan yang melibatkan koordinasi dalam hal pengadaan barang dan jasa. SCM merupakan konsep pendistribusian modern dengan melibatkan aktivitas pendistribusian, jadwal produksi, dan logistik, dimana fokus utama pada SCM yaitu kepuasan pelanggan. Terdapat 3 aliran utama pada sistem SCM yaitu :

1. Aliran material yang meliputi aliran produk dari *supplier* ke customer termasuk retur, *services*, *recycling*, hingga disposal (pembuangan).
2. Aliran informasi yang meliputi pembelian dan laporan status pengiriman barang
3. Aliran keuangan yang meliputi kartu kredit dan syarat serta waktu pembayaran

Secara garis besar SCM adalah suatu proses mengintegrasikan, mengkoordinasi, dan mengontrol pergerakan bahan baku hingga sampai ke tangan *customer*. Tujuan utama SCM menurut Arif (2018) yaitu untuk memperpendek siklus supply chain, membangun servis, dan menurunkan biaya. Tujuan lainnya yaitu untuk efektivitas dan efisiensi pihak-pihak yang terlibat dalam suatu sistem SCM serta memastikan sebuah produk yang dikirim sampai ke tangan *customer* tanpa menimbulkan kelebihan maupun kekurangan stok sehingga hasil yang didapatkan akan maksimal.



Gambar 3.1 Konsep SCM (Arif, 2018)

### **3.3 Key Performance Indicator (KPI)**

Key Performance Indicator (KPI) adalah serangkaian indikator kinerja yang terukur dan memberikan informasi sejauh mana suatu perusahaan memperoleh hasil yang diinginkan. Penetapan suatu KPI dapat dilakukan dengan cara-cara tertentu, cara-cara tersebut yaitu (Soemohadiwidjojo, 2017):

1. Melihat berdasarkan tujuan strategis dari suatu perusahaan, perencanaan program kerja yang telah tercantum dalam kontrak, serta sasaran yang ingin dicapai. Kemudian mengidentifikasi data dan informasi yang relevan dengan pelaksanaan hal-hal tersebut.
2. Membuat pembobotan KPI sesuai dengan prioritas KPI terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan.
3. Menetapkan target/sasaran KPI yang ingin dicapai.
4. Menentukan waktu berlakunya KPI tersebut (biasanya berlaku 1 tahun).
5. Melakukan pengukuran dan pelaporan kinerja secara berkala (bulanan, triwulan, atau per semester).

Selain itu, penetapan indikator kerja sebagai KPI juga harus memenuhi 5 kriteria SMART-C. Kriteria tersebut harus dipenuhi untuk membuat suatu KPI yang terukur dan tepat, kriteria-kriteria tersebut menurut (Soemohadiwidjojo, 2017) yaitu :

1. Spesifik yang artinya indikator kinerja harus dijelaskan secara spesifik.
2. Terukur yang artinya indikator-indikator tersebut harus dapat diukur.
3. Realistis yang artinya indikator kinerja tersebut harus sesuai dengan kemampuan dan dapat dicapai.
4. Relevan artinya indikator kinerja harus sesuai dengan proses bisnis pada suatu perusahaan atau departemen yang ingin diukur. Kelima adalah batasan waktu artinya pencapaian dari suatu indikator kerja tersebut harus memiliki batasan waktu yang jelas.
5. Menantang artinya tujuan atau sasaran target dari indikator kerja tersebut harus lebih baik dari periode sebelumnya (adanya peningkatan) yang menjadi sebuah tantangan dalam pelaksanaannya.

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

*Supply Chain Operation Reference (SCOR)* adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain*. Metode ini digunakan untuk mengamati dan mengukur proses *supply chain management* secara menyeluruh. Pada metode ini, terdapat 3 elemen utama yang mengintegrasikan yaitu *business* yaitu merencanakan ulang proses bisnis dan mendefinisikannya menjadi proses sesuai yang diinginkan, *benchmarking* yaitu mendapatkan data kinerja operasional dan perusahaan sejenis, kemudian menentukan target berdasarkan kinerja terbaik yang diperoleh, dan *measurement process* yaitu proses mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses *supply chain* (Pujawan dalam Jakfar dkk, 2017)

1. *Plan* : Proses ini yaitu proses menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk memenuhi permintaan dan pasokan utamanya pada pengadaan, produksi, dan pengiriman.
2. *Source* : Proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses ini meliputi penjadwalan pengiriman dari *supplier*, menerima, mengecek, hingga melakukan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim *supplier*, memilih dan mengevaluasi *supplier*
3. *Make* : Proses ini untuk mentransformasi bahan baku agar sesuai dengan keinginan *customer*. Proses ini meliputi penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi, uji kualitas produk, dll.
4. *Deliver* : Proses pengiriman barang untuk memenuhi permintaan *customer*. Proses ini meliputi proses *order management*, distribusi, dan transportasi. Fokus pada proses ini yaitu memilih jasa pengiriman, penanganan pesanan *customer*, dan pengiriman *invoice* pembayaran ke *customer*.
5. *Return* : Proses pengembalian produk yang dikarenakan suatu masalah tertentu. Proses ini meliputi identifikasi kondisi produk, meminta prosedur penembalian produk cacat, penjadwalan pengembalian produk. (A, Ulya, & Ariani, 2017)





Gambar 3.2 Struktur SCOR (Supply Chain Council dalam Sihaburromli 2023)

Model SCOR terdiri dari 3 level, level 1 yaitu *top level* yaitu 5 proses inti dalam metode ini yaitu *plan, source, make, deliver, return*. Level 2 yaitu *configuration level* yaitu proses perencanaan dan pelaksanaan proses aliran material. Dan yang terakhir level 3 yaitu *process element level* yaitu proses bisnis yang meliputi penjualan, pembelian, pemrosesan, pengembalian, penambahan, penggantian, dan peramalan barang (Jakfar, 2020).

### 3.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP adalah metode yang digunakan untuk memilih suatu aktivitas yang lebih diprioritaskan baik kuantitatif maupun kualitatif menggunakan kriteria khusus (Turban dalam Sahputra, 2022). Metode ini digunakan untuk mengambil suatu keputusan yang efektif dengan memecahkan masalah-masalah tersebut dan disederhanakan kedalam suatu susunan hirarki, sehingga dapat memberikan pertimbangan dengan nilai numerik. Hasil dari pertimbangan tersebut akan menentukan variabel mana yang memiliki nilai prioritas tinggi dan dapat mempengaruhi hasil dalam penyelesaiannya (Sahputra, 2022). Tujuan dari penggunaan metode AHP ini yaitu untuk membuat suatu keputusan yang efektif berdasarkan pengolahan data dan penilaian yang subjektif baik individu maupun kelompok sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah multikriteria yang kompleks (Turban dalam Sahputra, 2022).

Metode AHP sering digunakan sebagai metode untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks dibanding metode lain dikarenakan:

1. Struktur yang berhirarki dimana hal tersebut merupakan konsekuensi dari kriteria yang dipilih hingga sampai subkriteria yang paling dalam.
2. Validitas yang diperhitungkan hingga batas toleransi inkonsistensi kriteria dan alternatif yang telah dipilih.
3. Memperhitungkan output analisis sensitivitas pada pengambilan keputusannya.

AHP juga memiliki tahapan dalam pengerjaannya, terdapat 7 tahapan dalam mengerjakan metode ini antara lain :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki yang sesuai dan diawali dari tujuan utama.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh tiap elemen terhadap tujuan atau kriteria setingkat di atasnya.
4. Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian sebanyak hasil dari rumus:

$$\text{Jumlah penilaian} = n \times \frac{[n-1]}{2} \quad (1)$$

dengan n yaitu banyaknya elemen yang dibandingkan.

5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika hasilnya inkonsisten maka dilakukan pengambilan data kembali.
6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkatan hirarki.
7. Memeriksa konsistensi hirarki.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Penjelasan Singkat Tugas Unit Kerja**

Penjelasan singkat terkait tugas unit kerja yaitu sebagai berikut :

##### **4.1.1 Administration Officer**

*Administration Officer* adalah bagian yang berfokus pada administrasi dan dokumen pada perusahaan. Tugasnya yaitu :

1. Mengecek PO yang diterima dari customer yang meliputi :
  - a. Detail jenis barang, jumlah barang dan harga apa sudah sesuai dengan penawaran/ *quotations*
  - b. Cek dokumen/ shipping dokumen yang diminta dalam PO tersebut, dan apakah permintaan tersebut dapat dipenuhi.
2. Membuat Sales Confirmation atas PO yang diterima
3. Membuat Order ke supplier berdasarkan PO yang diterima dan mengirimkan ke supplier
4. Membuat dokumen yang diperlukan dan invoicing setelah barang selesai stuffing sesuai jadwal yang diminta pada PO. Dokumen tersebut antara lain:
  - a. Membuat *shipping instruction/ BL instruction* untuk *supplier & liner*
  - b. Memeriksa draft BL apa sudah sesuai dengan detail yang diminta membeli dalam PO mereka
  - c. Membuat Packing List
  - d. Membuat Invoice
  - e. COA – berkoordinasi dengan pabrik/ supplier untuk mendapatkan COA dari Surveyor
  - f. COO – Berkoordinasi dengan supplier dan agent untuk mendapatkan COO dari Deperindag
  - g. Meminta agent untuk membuat marine insurance atas shipment tersebut (jika term nya CIF).

5. Mendistribusikan dokumen-dokumen tersebut kepada pembeli dan bertanggung jawab memastikan semua detail yang ada pada semua dokumen sudah sesuai dengan permintaan pembeli.
6. Memonitor dan memastikan semua invoice dibayar oleh pembeli pada saat jatuh tempo.
7. Menerima dan memeriksa invoice dari supplier & vendor dan memastikan semua tagihan terbayar tepat waktu.

#### **4.1.2 Operation Officer**

*Operation Officer* adalah bagian yang memonitor dan mengontrol agar operasi bisnis di perusahaan tersebut dapat berjalan sesuai dengan standard yang berlaku. Tugasnya yaitu :

1. Mengecek PO yang diterima dari *customer* yang meliputi :
  - a. Detail jenis barang dan jumlah barang apakah sudah sesuai spek yang ditawarkan dan sesuai dengan kemampuan produksi pabrik.
  - b. Memastikan jadwal *delivery* yang diminta apakah bisa dipenuhi oleh pabrik.
2. Membuat jadwal *delivery* untuk diberikan ke pabrik
3. Memeriksa jadwal *shipment liner* yang sesuai dengan jadwal *delivery* yang diminta pembeli
4. Menghubungi *liner* untuk memesan *container* sesuai jadwal *delivery*
5. Memastikan *Delivery Order* atas pemesanan *kontainer* tersebut telah diterima dan diserahkan ke Pabrik untuk pengambilan *empty container* di depo.
6. Memonitor jadwal *stuffing* untuk memastikan semua kargo tiba di Pelabuhan sebelum jadwal *closing cargo*.
7. Memastikan kualitas barang sesuai dengan permintaan pembeli dengan memeriksa detail isi *COA* apakah sudah sesuai dengan *agreement* dan kualitas yang diminta pembeli.

## **4.2 Perhitungan Kinerja SCM pada PT. CTSI Indonesia dengan menggunakan metode SCOR**

Selama kegiatan kerja praktik berlangsung, tema yang diangkat pada penelitian ini adalah “Perhitungan Kinerja SCM pada PT.CTSI Indonesia dengan menggunakan metode SCOR”. Tugas yang diperoleh adalah menghitung nilai kinerja pada setiap proses mulai dari Plan-Return pada perusahaan. Data yang dibutuhkan adalah data Plan, data Source, data Make, data Delivery, dan data Return. Data didapatkan dari hasil wawancara dan kuesioner dengan Pak Imam Hadiwinarso selaku pihak divisi.

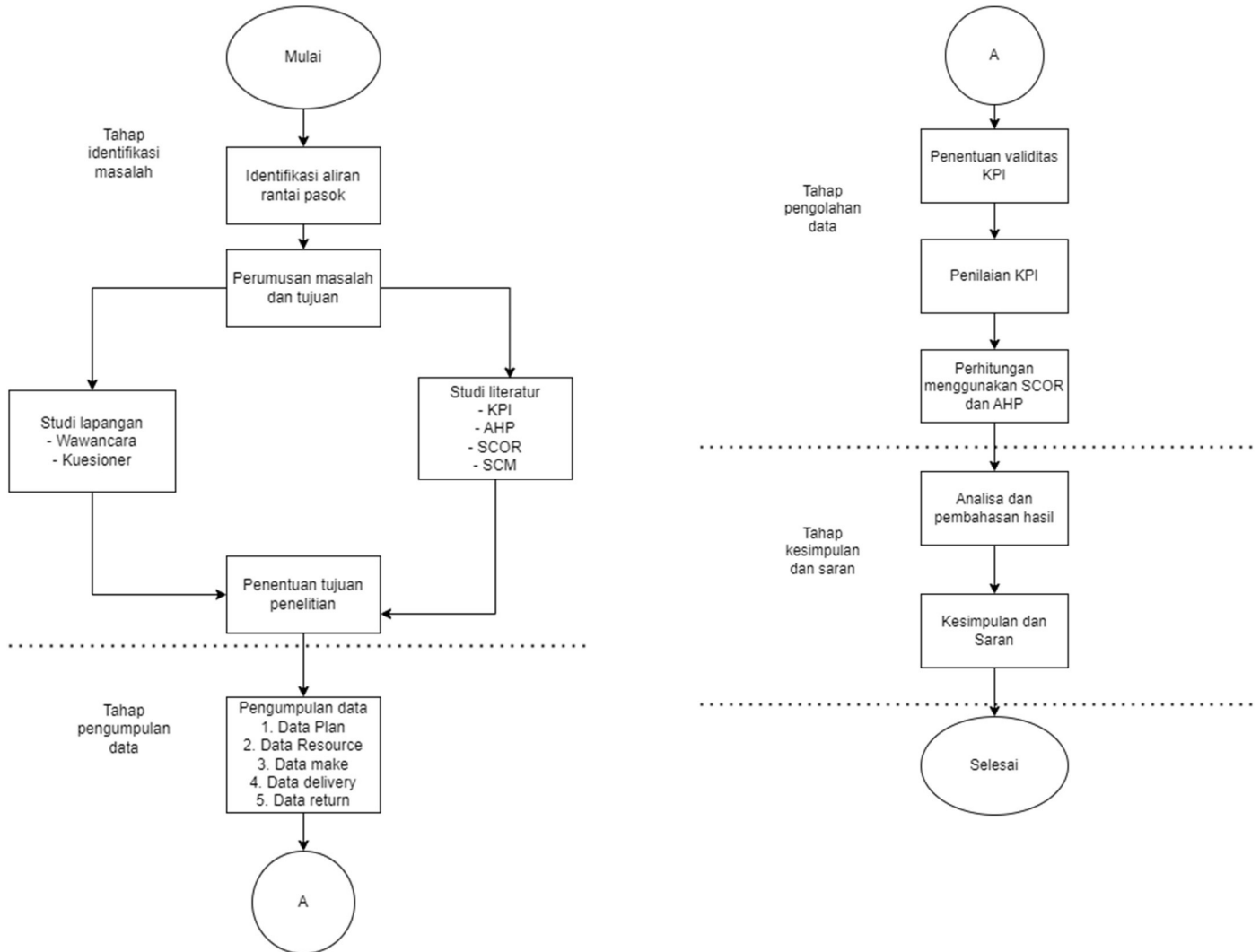
### **4.2.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi semua kegiatan pada *Supply Chain Management* yang menghambat kinerja pada PT. Carmeuse *Trading & Services* Indonesia
2. Melakukan penilaian (pengukuran) kinerja *Supply Chain Management* pada PT. Carmeuse *Trading & Services* Indonesia
3. Memberikan solusi perbaikan yang mampu menaikkan performansi kinerja *Supply Chain Management* pada PT. Carmeuse *Trading & Services* Indonesia

### 4.2.2 Metodologi Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dipetakan bahwa metode penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 4.1. Flowchart Penelitian

### 4.2.3 Analisa Data dan Pembahasan

Pada tahap analisa data dan pembahasan terdapat beberapa langkah yang dilakukan yaitu verifikasi dan validasi KPI. Dalam tahap ini, dilakukan seleksi dan validasi KPI berdasarkan dari hasil kuesioner KPI. Data yang akan divalidasi sebanyak 20 data yang diperoleh melalui identifikasi lapangan dan disesuaikan dengan kondisi yang terdapat pada

divisi operasional. Hasil yang didapatkan dalam tahap ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi KPI

Level 1	Level 2	Level 3	KPI
Plan	Plan Source	Kesesuaian waktu Pengadaan produk oleh Supplier	<i>Responsiveness</i>
		Harga pembelian produk sesuai target perusahaan	<i>Cost</i>
Source	Source Make to Order Product	Barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer	<i>Reliability</i>
		Kesesuaian Cargo Readiness sesuai dengan jadwal delivery order	<i>Responsiveness</i>
		<i>Selling price</i> disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya	<i>Assets</i>
Make	Make to Order	Produk sesuai dengan <i>Quality Assurance</i> yang ditetapkan	<i>Reliability</i>
		Kesesuaian Jumlah barang yang diorder	<i>Agility</i>
Delivery	Deliver Make to Order Product	Barang dikirim tepat waktu	<i>Reliability</i>
		Barang dikirim dalam kualitas yang sesuai (baik)	<i>Reliability</i>
		Barang dikirim sesuai dengan demand customer	<i>Reliability</i>
		Biaya pengiriman sesuai dengan <i>incoterms</i> yang disepakati	<i>Cost</i>
Return	Source Return	Pengiriman barang return dari customer	<i>Responsiveness</i>

Level 1	Level 2	Level 3	KPI
	Defective Product	Penerimaan barang return dari customer jika terjadi kecacatan	<i>Responsiveness</i>

Pada tabel tersebut, ternyata dari 20 data yang telah diverifikasi hanya terdapat 13 data yang divalidasi dan digunakan untuk penelitian ini. Dari 13 data tersebut terdapat 2 data pada bagian plan, 3 pada bagian source, 2 pada bagian make, 4 pada bagian delivery, dan 2 pada bagian return. Setelah proses pemetaan validasi selesai, langkah selanjutnya adalah memberikan penjelasan mengenai KPI pada setiap atribut pengukuran. Dalam penjelasan berikut, akan diuraikan informasi mengenai KPI dari masing-masing atribut:

Tabel 4.2 *Key Performance Indicators*

Atribut Pengukuran	Level 3	Keterangan
Responsiveness	Kesesuaian waktu Pengadaan produk oleh Supplier	Barang dikirimkan sesuai dengan tenggat waktu yang telah disepakati kedua pihak
	Kesesuaian Cargo Readiness sesuai dengan order	Cargo yang dipesan telah siap dan sesuai dengan yang diorder oleh perusahaan
	Pengiriman barang return dari customer	Mampu mengirimkan barang jika terjadi return dari customer
	Penerimaan barang return dari customer jika terjadi kecacatan	Menerima barang return dari customer yang mengalami kecacatan sebelum sampai ke customer



<b>Atribut Pengukuran</b>	<b>Level 3</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Reliability</i>	Barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer	Produk dikirimkan sesuai kualitas yang diharapkan oleh customer
	Produk sesuai dengan <i>Quality Assurance</i> yang ditetapkan	Produk yang diperjualbelikan sesuai dengan <i>Quality Assurance</i> yang telah ditetapkan
	Barang dikirim tepat waktu	Barang dikirimkan dari supplier sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan antara perusahaan dan customer
	Barang dikirim sesuai <i>Quality Control</i> yang berlaku	Produk dikirimkan sesuai standart QC yang berlaku di perusahaan
	Barang dikirim sesuai dengan demand customer	Barang dikirimkan sesuai dengan jumlah demand yang dipesan oleh customer
<i>Cost</i>	Harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan	Harga beli produk dari supplier sesuai dengan target harga beli perusahaan

<b>Atribut Pengukuran</b>	<b>Level 3</b>	<b>Keterangan</b>
	Biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan <i>incoterms</i> yang disepakati	Biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan <i>incoterms</i> yang disepakati
Assets	<i>Selling price</i> disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya	Harga penjualan produk perusahaan sudah mencakup semua yang diperlukan termasuk keuntungan
Agility	Kesesuaian Jumlah barang yang diorder	Barang yang dikirim sesuai dengan barang yang diorder

Setelah KPI diketahui dari setiap atribut pengukuran yang telah di validasi, langkah berikutnya adalah memasukan data-data sesuai atribut yang terdapat dalam proses SCOR yaitu plan, source, make, delivery, return :

Tabel 4.3 Data Kuesioner dan Singkatan

<b>No</b>	<b>Proses</b>	<b>Singkatan</b>
1	Plan	P
2	Source	S
3	Make	M
4	Delivery	D
5	Return	R
<b>No</b>	<b>Atribut</b>	<b>Singkatan</b>
1	<i>Realibility</i>	Ri
2	<i>Responsiveness</i>	Re

No	Atribut	Singkatan
3	<i>Agility</i>	Ag
4	<i>Cost</i>	Co
5	<i>Asset</i>	As
No	Key Perfomance Indicator	Singkatan
1	Kesesuaian waktu pengadaan produk oleh supplier	PRe
2	Harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan	PCo
3	Barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer	SRi
4	Kesesuaian Cargo Readiness sesuai dengan jadwal delivery order	SRe
5	<i>Selling price</i> disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya	SAs
6	Produk sesuai dengan <i>Quality Assurance</i> yang ditetapkan	MRi
7	Kesesuaian Jumlah barang yang diorder	MAG
8	Barang dikirim tepat waktu	DRi1
9	Barang dikirim sesuai <i>Quality Control</i> yang berlaku	DRi2
10	Barang dikirim sesuai dengan demand customer	DRi3
11	Biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan <i>incoterms</i> yang disepakati	DCo
12	Pengiriman barang return dari customer	RRe1
13	Sistem return barang sesuai dengan kesepakatan	RRe2

## 1. Plan

- a. PRi : Kesesuaian waktu pengadaan produk oleh supplier

Tabel 4.4 Data kesesuaian waktu pengadaan produk oleh supplier

Periode	Permintaan pengadaan (Ton)	Pengadaan yang dikirim (Ton)	Persentase
Agustus-September 2023	6735	6735	100%

- b. PCo : Harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan

Tabel 4.5 Data harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan

Periode	Target harga pembelian (Rp/Ton)	Harga beli (Rp/Ton)	Persentase
Agustus-September 2023	Rp. 2.000.000	Rp.2.000.000	100%

## 2. Source

- a. SRi : Barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer

Tabel 4.6 Data barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer

Periode	Produk dikirim (kali)	Komplain perusahaan (kali)	Persentase
Agustus-September 2023	22	1	95%

b. SRe : Kesesuaian *Cargo Readiness* sesuai dengan jadwal *delivery order*

Tabel 4.7 Data kesesuaian cargo readiness sesuai dengan jadwal *delivery order*

<b>Periode</b>	<b>Cargo readiness</b>	<b>Delivery order</b>
Agustus-September 2023	22	22

c. SAs : *Selling price* disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya

Tabel 4.8 Data selling price disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya

<b>Periode</b>	<b>Selling Price (Rp)</b>
Agustus-September 2023	Rp. 2.800.000

### 3. Make

a. MRi : Produk sesuai dengan *Quality Assurance* yang ditetapkan

Tabel 4.9 Data produk sesuai dengan *Quality Assurance* yang ditetapkan

<b>Periode</b>	<b>Produk dikirim (Kali)</b>	<b>Produk Return (Kali)</b>	<b>Persentase</b>
Agustus-September 2023	22	0	100%

b. Mag : Kesesuaian Jumlah barang yang diorder

Tabel 4.10 Data kesesuaian jumlah barang yang diorder

<b>Periode</b>	<b>Jumlah permintaan pemesanan (Ton)</b>	<b>Jumlah pengiriman produk (Ton)</b>	<b>Persentase</b>
Agustus-September 2023	6735	6735	100%

#### 4. Delivery

a. DRi 1 : Barang dikirim tepat waktu

Tabel 4.11 Data barang dikirim tepat waktu

Periode	Produk dikirim (Kali)	Produk diterima tepat waktu (Kali)	Persentase
Agustus-September 2023	22	20	91%

b. DRi 2 : Barang dikirim sesuai *Quality Control* yang berlaku

Tabel 4.12 Data barang dikirim sesuai *Quality Control* yang berlaku

Periode	Produk dikirim (Ton)	Komplain customer (Ton)	Persentase
Agustus-September 2023	6735	200	93%

c. DRi 3: Barang dikirim sesuai dengan *demand customer*

Tabel 4.13 Data barang dikirim sesuai dengan *demand customer*

Periode	Demand customer (Ton)	Demand terpenuhi (Ton)	Persentase
Agustus-September 2023	6735	6735	100%

d. DCo : Biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan *incoterms* yang disepakati

Tabel 4.14 Data biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan *incoterms* yang disepakati

Periode	Biaya kirim (Rp/container)
Agustus-September 2023	Rp. 16.000.000

## 5. Return

- a. RRe 1 : Pengiriman barang return dari customer

Tabel 4.15 Data pengiriman barang return dari customer

Periode	Batas return produk	Produk return terkirim	Persentase Barang di Return
Agustus-September 2023	0	0	0%

- b. RRe 2 : Sistem return barang sesuai dengan kesepakatan

Tabel 4.16 Data sistem return barang sesuai dengan kesepakatan

Periode	Produk yang direturn
Agustus-September 2023	0

Setelah memperoleh data dari 13 atribut pengukuran kinerja diatas, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan terhadap setiap atribut tersebut. Data tersebut diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pihak operasional PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia. Proses evaluasi kinerja rantai pasok dilakukan melalui evaluasi atribut penilaian yang telah terpilih ddalam proses validasi dan disusun, selanjutnya dilakukan penilaian tingkat subkriteria. Setiap subkriteria memiliki skala ukuran yang berbeda, sehingga diperlukan proses penyesuaian parameter. Dalam rangka itu, digunakan proses normalisasi untuk mendapatkan nilai akhir dari pengukuran performansi dengan bobot yang setara. Di bawah ini disajikan data yang relevan terkait dengan proses tersebut.

$$S_{norm} = \frac{Aktual-S_{mi}}{S_{max}-S_{min}} \times 100 \text{ (High is Better)} \quad (1)$$

$$S_{norm} = \frac{S_{max}-aktual}{S_{max}-S_{min}} \times 100 \text{ (Low is Better)} \quad (2)$$

(Mutaqin dan Sutandi, 2021)

Tabel 4.17 Perhitungan pengukuran performansi

No	Performance	Satuan	Kriteria	Aktual	Smin	Smax	Snorm
1	Kesesuaian waktu pengadaan produk oleh supplier	%	<i>High is Better</i>	100	0	100	100
2	Harga pembelian produk sesuai dengan target perusahaan	%	<i>High is Better</i>	100	0	100	100
3	Barang dari supplier dikirim dengan kualitas yang diinginkan customer	%	<i>High is Better</i>	95	0	100	95
4	Kesesuaian Cargo Readiness sesuai dengan jadwal delivery order	Kali	<i>High is Better</i>	22	0	22	100



No	Performance	Satuan	Kriteria	Aktual	Smin	Smax	Snorm
5	<i>Selling price</i> disesuaikan dengan harga beli dari supplier dan biaya logistik lainnya	Rp	<i>High is Better</i>	2.800.000	0	2.800.000	100
6	Produk sesuai dengan <i>Quality Assurance</i> yang ditetapkan	%	<i>High is Better</i>	100	0	100	100
7	Kesesuaian Jumlah barang yang diorder	%	<i>High is Better</i>	100	0	100	100
8	Barang dikirim tepat waktu	%	<i>High is Better</i>	91	0	100	91
9	Barang dikirim sesuai <i>Quality Control</i> yang berlaku	%	<i>High is Better</i>	93	0	100	93

No	Performance	Satuan	Kriteria	Aktual	Smin	Smax	Snorm
10	Barang dikirim sesuai dengan demand customer	%	<i>High is Better</i>	100	0	100	100
11	Biaya pengiriman sudah termasuk dalam harga beli sesuai dengan <i>incoterms</i> yang disepakati	Rp	<i>High is Better</i>	16.000.000	0	16.000.000	100
12	Pengiriman barang return dari customer	%	<i>Low is Better</i>	0	100	0	0
13	Sistem return barang sesuai dengan kesepakatan	Unit	<i>Low is Better</i>	0	0	0	0

Setelah itu, data-data tersebut diolah menggunakan metode AHP, dimana kuesioner pembobotan diisi oleh narasumber yaitu Pak Imam Hadiwinarso selaku *Country Operational Officer*. Selanjutnya dilakukan pengolahan data terhadap data-data yang telah diisi sebagai berikut :

a. Matriks proses responden

Dalam proses perbandingan berpasangan ini, terdapat penggunaan lima kriteria yang mewakili proses inti dari rantai pasok perusahaan,

yaitu plan, source, make, delivery, dan return. Di bawah ini merupakan tabel hasil pengolahan data dari kuesioner skala Saaty yang telah diisi oleh responden dan disusun dalam bentuk matriks :

Tabel 4.18 Matriks Proses Responden

	Plan	Source	Make	Delivery	Return
Plan	1	3	5	5	7
Source	0,33333	1	2	3	5
Make	0,2	0,5	1	4	6
Delivery	0,2	0,333333	0,25	1	3
Return	0,14286	0,2	0,166667	0,33333	1
Total	1,88	5,03	8,42	13,33	22,00

b. Normalisasi

Perhitungan normalisasi dilakukan dengan cara membagi nilai tiap cell dengan total nilai tiap proses. Contoh:

$$\text{Normalisasi Plan-Plan} = \frac{1}{1,88} \quad (1)$$

$$\text{Normalisasi Plan-Plan} = 0,533 \quad (2)$$

Berikut adalah hasil matriks normalisasi :

Tabel 4.19 Hasil Matriks Normalisasi

	Plan	Source	Make	Delivery	Return
Plan	0,533	0,596	0,594	0,375	0,318
Source	0,178	0,199	0,238	0,225	0,227
Make	0,107	0,099	0,119	0,300	0,273
Delivery	0,107	0,066	0,030	0,075	0,136
Return	0,076	0,040	0,020	0,025	0,045

c. Perhitungan bobot

Langkah selanjutnya yaitu perhitungan bobot masing-masing proses. Perhitungan ini dilaksanakan dengan metode yang dilakukan dengan mencari rata-rata nilai tiap kriteria. Contoh:

$$\text{Plan} = \frac{(0,533+0,596+0,594+0,375+0,318)}{5} \quad (1)$$

$$\text{Plan} = 0,483 \quad (2)$$

Tabel 4.20 Perhitungan bobot rata-rata tiap kriteria

	Plan	Source	Make	Delivery	Return	Rata-Rata
Plan	0,533	0,596	0,594	0,375	0,318	0,483
Source	0,178	0,199	0,238	0,225	0,227	0,213
Make	0,107	0,099	0,119	0,300	0,273	0,179
Delivery	0,107	0,066	0,030	0,075	0,136	0,083
Return	0,076	0,040	0,020	0,025	0,045	0,041

d. Perhitungan perkalian matriks

Langkah berikutnya yaitu menghitung perkalian bobot antar matriks pada (gambar 4.2) dan (gambar 4.4) pada bagian rata-rata. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel berikut. Contohnya *Plan – Plan = Bobot x Rata – rata kriteria*, dimana hasilnya (Bobot x Rata-rata kriteria = 1 x 0,483 = 0,483).

Tabel 4.21 Perhitungan perkalian antar matriks

	Plan	Source	Make	Delivery	Return
Plan	0,483	0,640	0,897	0,414	0,289
Source	0,161	0,213	0,359	0,248	0,206
Make	0,097	0,107	0,179	0,331	0,247
Delivery	0,097	0,071	0,045	0,083	0,124
Return	0,069	0,043	0,030	0,028	0,041

e. Perhitungan nilai *Eigen Value* Maksimum

Langkah selanjutnya yaitu mencari nilai eigen value maksimum. Perhitungan nilai *eigen value* dilakukan dengan membagi nilai total dengan nilai bobot kemudian dirata-rata. Berikut merupakan tabel perhitungan *eigen value*. Contoh Plan :

$$\text{Total} = 0,483 + 0,640 + 0,897 + 0,414 + 0,289 = 2,723 \quad (1)$$

$$\text{Bobot} = 0,483 \quad (2)$$

$$\text{Total/Bobot} = 2,723 / 0,483 = 5,635 \quad (3)$$

$$\text{Eigen Value Maks} = (5,635 + 5,570 + 5,355 + 5,063 + 5,104) / 5 = 5,345 \quad (4)$$

Tabel 4.22 Perhitungan nilai Eigen Value Maksimum

	Plan	Source	Make	Delivery	Return	Total	Bobot	Total/Bobot
Plan	0,483	0,640	0,897	0,414	0,289	2,723	0,483	5,635
Source	0,161	0,213	0,359	0,248	0,206	1,188	0,213	5,570
Make	0,097	0,107	0,179	0,331	0,247	0,961	0,179	5,355
Delivery	0,097	0,071	0,045	0,083	0,124	0,419	0,083	5,063
Return	0,069	0,043	0,030	0,028	0,041	0,210	0,041	5,104
							Rata-rata	5,345

f. Perhitungan *Consistency Indeks (CI)*

Perhitungan CI dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$CI = \frac{(\lambda_{maks}-n)}{(n-1)} \tag{1}$$

Dengan keterangan:

- $\lambda_{maks}$  = nilai eigen value maksimum
- n = jumlah proses

Contoh perhitungannya dengan jumlah proses adalah 5 sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda_{maks}-n)}{(n-1)} \tag{1}$$

$$CI = \frac{(5,345-5)}{(5-1)} = 0,086 \tag{2}$$

g. Perhitungan *Consistency Ratio (CR)*

Perhitungan CR dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{1}$$

Berikut merupakan nilai *random consistency index (RI)* :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.51

Gambar 4.2 Nilai RI

Karena pada proses menggunakan n=5, maka nilai RI yang digunakan yaitu 1,12. Penentuan konsisten menggunakan ketentuan standar berikut, matriks berukuran 2x2, nilai konsistensi (CR) selalu bernilai 0, menunjukkan tingkat konsistensi yang optimal. Pada matriks berukuran

3x3, nilai CR harus kurang dari atau sama dengan 5% untuk memastikan tingkat konsistensi yang baik. Untuk matriks berukuran 4x4, nilai CR harus kurang dari atau sama dengan 8%. Sedangkan untuk matriks dengan ukuran lebih besar atau sama dengan 5x5, nilai CR harus kurang dari atau sama dengan 10% untuk menjaga tingkat konsistensi yang diterima (Sihaburromli, 2023).

Dalam perhitungan CR jika didapatkan hasil lebih besar dari jumlah persentase yang dijadikan dasar perhitungan maka dapat dikatakan perhitungan tidak optimal dan perlu dilakukan perhitungan ulang. Jika sesuai atau kurang dari standar persentase maka dapat dikatakan optimal. Berikut perhitungan CR yang dihasilkan:

$$CR = \frac{0,86}{1,12} = 0,0771 = 7,71\% \quad (1)$$

Dari perhitungan diatas, didapatkan nilai  $CR = 7,71\% \leq 10\%$  , maka perhitungan konsisten.

Setelah didapatkan hasil tersebut, maka mengulangi Kembali langkah 1-7 pada perhitungan tiap kriteria, dan subkriteria yang memiliki kesamaan. Setelah melakukan semua langkah pada tiap kriteria dan subkriteria, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan hirarki. Pembobotan ini merupakan hasil rekapitulasi pada bobot setiap level dan hasil normalisasi KPI dengan hasil yaitu:

Tabel 4.23 Hasil Rekapitulasi Bobot Setiap Levelnya dan Normalisasi KPI

Level 1	Bobot	Level 2	Bobot	Level 3	Bobot	Skor KPI
Plan	0,483	Responsiveness	0,8	PRe	1	100
		Cost	0,2	PCo	1	100
Source	0,213	Reliability	0,58	SRi	1	95
		Responsiveness	0,23	SRe	1	100
		Assets	0,19	SAs	1	100
Make	0,179	Reliability	0,25	MRi	1	100
		Agility	0,75	MAg	1	100

Level 1	Bobot	Level 2	Bobot	Level 3	Bobot	Skor KPI
Delivery	0,083	Reliability	0,875	DRi1	0,73	91
				DRi2	0,14	97
				DRi3	0,13	100
		Cost	0,125	DCo	1	100
Return	0,041	Responsiveness	1	RRe 1	0,67	100
				RRe 2	0,33	100

Setelah melakukan pembobotan hirarki, kemudian adalah melakukan *scoring system* dengan mengalikan hasil normalisasi dengan bobot tiap kriteria dan subkriteria. Berikut adalah hasil *scoring system* serta indikator kinerja :

Tabel 4.24 Indikator Kinerja

Sistem Monitoring	Indikator Perfomansi
<40	<i>Poor</i>
40-50	<i>Marginal</i>
50-70	<i>Average</i>
70-90	<i>Good</i>
>90	<i>Excellent</i>

Tabel 4.25 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 3)

Level 1	Bobot	Level 2	Bobot	Skor KPI	Nilai kinerja level 3	Total
Plan	0,483	Responsiveness	0,8	100	100	100
		Cost	0,2	100	100	100
Source	0,213	Reliability	0,58	95	95	95
		Responsiveness	0,23	100	100	100
		Assets	0,19	100	100	100
Make	0,179	Reliability	0,25	100	100	100
		Agility	0,75	100	100	100

Level 1	Bobot	Level 2	Bobot	Skor KPI	Nilai kinerja level 3	Total
Delivery	0,083	Reliability	0,875	91	66,43	93,01
				97	13,58	
				100	13	
		Cost	0,125	100	100	100
Return	0,041	Responsiveness	1	100	67	100
				100	33	

Tabel 4.26 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 2)

Level 1	Level 2	Bobot	Skor KPI	Nilai Kinerja level 2	Total
Plan	Responsiveness	0,8	100	80	100
	Cost	0,2	100	20	
Source	Reliability	0,58	95	55,1	97,1
	Responsiveness	0,23	100	23	
	Assets	0,19	100	19	
Make	Reliability	0,25	100	25	100
	Agility	0,75	100	75	
Delivery	Reliability	0,875	93,01	81,38	93,88
	Cost	0,125	100	12,5	
Return	Responsiveness	1	100	100	100

Tabel 4.27 Perhitungan nilai akhir atribut kinerja (level 1)

Level 1	Bobot	Skor KPI	Nilai Kinerja Level 1
Plan	0,483	100	48,3
Source	0,213	97,1	20,68
Make	0,179	100	17,9
Delivery	0,083	93,88	7,79
Return	0,041	100	4,1



Level 1	Bobot	Skor KPI	Nilai Kinerja Level 1
Total			98,77

Hasil perhitungan SCOR menunjukkan bahwa nilai keseluruhan dari kinerja rantai pasok PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia bernilai 98,77. Hal ini menandakan bahwa kinerja termasuk dalam kategori excellent. Selain itu, didapatkan juga nilai yang memiliki pengaruh terbesar adalah pada bagian plan dengan nilai 48,3. Oleh karena itu, dengan hasil yang dikatakan sempurna tersebut maka perusahaan harus sebisa mungkin mempertahankan nilai tersebut. Selain itu, adapun juga hasil *scoring system* pada masing-masing perspektif yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.28 Scoring System perspektif plan

KPI No	PRe	PCo
Performance	100	100
Level	10	100
	9	89,2857
	8	78,5714
	7	67,8571
	6	57,1429
	5	46,4286
	4	35,7143
	3	25
	2	16,6667
	1	8,33333
	0	0
Level	10	10
Weight	0,8	0,2
Value	8	2

Keterangan:

- Hijau = diatas target (level 8-10)
- Kuning = dibawah target (level 4-7)
- Merah = sangat jauh dibawah target (level 0-3)

Contoh perhitungan :

Contoh dalam PRe : dimulai dengan menentukan level 0, level 3 dan level 10 serta nilai performance yang didapatkan dari perhitungan performansi. Didapatkan : Level 0 = 0, Level 3 = 25, Level 10 = 100, Performance = 100

a. Untuk mengisi skala (1-2) dengan cara :

$$\text{Skala (1-2)} = \frac{\text{Level 3}-\text{Level 0}}{(3-0)} \quad (1)$$

$$\text{Skala (1-2)} = \frac{25-0}{3} = 8,33 \quad (2)$$

$$\text{Level 1} = \text{Level 0} + 8,33 \quad (3)$$

$$= 0 + 8,33 \quad (4)$$

$$= 8,33 \quad (5)$$

$$\text{Level 2} = \text{Level 1} + 8,33 \quad (6)$$

$$= 8,33 + 8,33 \quad (7)$$

$$= 16,67 \quad (8)$$

b. Untuk mengisi skala (4-9) dengan cara :

$$\text{Skala (4-9)} = \frac{\text{Level 10}-\text{Level 3}}{(10-3)} \quad (1)$$

$$\text{Skala (4-9)} = \frac{100-25}{7} = 10,71 \quad (2)$$

$$\text{Level 4} = \text{Level 3} + 10,71 \quad (3)$$

$$= 25 + 10,71 \quad (4)$$

$$= 35,71 \quad (5)$$

$$\text{Level 5} = \text{Level 4} + 10,71 \quad (6)$$

$$= 35,71 + 10,71 \quad (7)$$

$$= 46,42 \text{ dan seterusnya hingga level 9} \quad (8)$$

- c. Menentukan performance karena nilai performance = 100, maka termasuk dalam level 10 sedangkan bobot AHP memiliki nilai 0,8. Maka dari itu value yang didapatkan adalah  $(10 \times 0,8) = 8$ .

Berikutnya yaitu menentukan scoring system dalam perspektif *source*:

Tabel 4.29 Scoring System perspektif source

KPI No	SRi	SRe	SAs	
Performance	95	22	2800000	
Level	10	100	22	2800000
	9	89,2857	19,6429	2500000
	8	78,5714	17,2857	2200000
	7	67,8571	14,9286	1900000
	6	57,1429	12,5714	1600000
	5	46,4286	10,2143	1300000
	4	35,7143	7,85714	1000000
	3	25	5,5	700000
	2	16,6667	3,66667	466667
	1	8,33333	1,83333	233333
	0	0	0	0
Level	10	10	10	
Weight	0,58	0,23	0,19	
Value	5,8	2,3	1,9	

Berikutnya yaitu menentukan *scoring system* dalam perspektif *make*:

Tabel 4.30 Scoring System perspektif make

KPI No	MRi	MAg
Performance	100	100
Level	10	100
	9	89,2857
	8	78,5714
	7	67,8571
	6	57,1429
	5	46,4286
	4	35,7143
	3	25
	2	16,6667
	1	8,33333
0	0	
Level	10	10
Weight	0,25	0,75
Value	2,5	7,5

Berikutnya yaitu menentukan *scoring system* dalam perspektif *Delivery*:

Tabel 4.31 Scoring System perspektif delivery

KPI No	DRi1	DRi2	DRi3	DCo
Performance	91	93	100	16000000
Level	10	100	100	16000000
	9	89,286	89,286	14285714
	8	78,571	78,571	12571429
	7	67,857	67,857	10857143
	6	57,143	57,143	9142857
	5	46,429	46,429	7428571
	4	35,714	35,714	5714286
	3	25	25	4000000
	2	16,667	16,667	2666667
	1	8,333	8,333	1333333
0	0	0	0	
Level	10	10	10	10
Weight	0,73	0,14	0,13	1
Value	7,3	1,4	1,3	10

Berikutnya yaitu menentukan *scoring system* dalam perspektif *Return* :

Tabel 4.32 Scoring System perspektif return

KPI No		RRe1	RRe2
Performance		0	0
Level	10	0	0
	9	10,7143	0
	8	21,4286	0
	7	32,1429	0
	6	42,8571	0
	5	53,5714	0
	4	64,2857	0
	3	75	0
	2	83,3333	0
	1	91,6667	0
	0	100	0
Level		10	10
Weight		0,67	0,33
Value		6,7	3,3

#### 4.2.4 Kesimpulan Penelitian

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu didapatkan nilai KPI pada masing-masing perspektif yaitu *plan*, *source*, *make*, *delivery*, dan *return*. Dimana pada *plan* didapatkan nilai KPI sempurna yaitu 100 *excellent*, sedangkan *source* mendapatkan nilai KPI 97,1 masuk dalam kategori *excellent*, sedangkan *make* mendapatkan nilai KPI 100 dalam kategori *excellent*, sedangkan *delivery* mendapatkan nilai KPI 93,88 dalam kategori *excellent*, dan terakhir *return* mendapatkan nilai KPI 100 dalam kategori *excellent*. Meskipun semua kategori termasuk dalam kategori *excellent*, tetapi ada beberapa usulan perbaikan yang disarankan kepada perusahaan yaitu:

Tabel 4.33 Usulan perbaikan terhadap PT. CTSI Indonesia

<b>Proses</b>	<b>Kategori</b>	<b>Usulan Perbaikan</b>
<i>Plan</i>	<i>Excellent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak menggunakan sistem <i>single supplier</i></li> <li>- Menambahkan supplier cadangan untuk menghindari terjadinya <i>loss sales</i></li> </ul>
<i>Source</i>	<i>Excellent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan sanksi kepada supplier jika tidak dapat memenuhi permintaan perusahaan yang tertulis dalam kontrak kerjasama</li> </ul>
<i>Make</i>	<i>Excellent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengecekan kembali terhadap kualitas dan kuantitas barang dari supplier</li> </ul>
<i>Delivery</i>	<i>Excellent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pengecekan kembali terhadap kualitas dan kuantitas barang yang akan dikirim ke customer</li> <li>- Memastikan Kembali ketersediaan armada yang akan digunakan untuk mengirim</li> </ul>
<i>Return</i>	<i>Excellent</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan strategi <i>backhaul</i> untuk return barang yaitu dengan mengirimkan barang return dan mengambil barang return dalam 1x perjalanan</li> </ul>

### 4.3 Kegiatan Magang

Pada kegiatan kerja praktik di PT. Carmeuse Trading & Service Indoensia mempelajari beberapa hal seperti operasional perusahaan, Alur proses bisnis perusahaan, alur dokumen yang digunakan untuk pengiriman lokal & ekspor. Setelah itu, survey ke lapangan untuk mengetahui proses secara langsung dan kendala apa saja yang dihadapi, serta berkunjung ke pabrik supplier untuk mengetahui bagaimana cara produk tersebut diolah dan dikemas.

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kerja praktik di PT. Carmeuse Trading & Services Indonesia, saya mendapatkan banyak ilmu seperti cara memilih kontainer yang akan digunakan dalam distribusi, cara bernegosiasi yang baik dan benar, dokumen apa saja yang diperlukan selama proses bisnis, strategi penyimpanan produk, dan mengukur performa kinerja perusahaan menggunakan metode SCOR

### 5.2 Saran

Pada saat kerja praktik masih mengalami kesulitan dalam membuat dan mengerti alur pembuatan dokumen dan kurang mengetahui kegiatan di lapangan mulai dari supplier hingga ke customer, untuk pembimbing lapangan dapat mengenalkan secara jelas dan perlahan terkait pembuatan dan alur dokumen serta mengenalkan pihak-pihak rantai pasok mulai dari supplier secara langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, J. A., Ulya, M., & Ariani, A. (2017) "Analisis Pembobotan *Key Performance Indicator* (KPI) dengan Scor Model Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Produk Keju Mozzarella di CV Brawijaya Dairy Industry", *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 11(1), 27-36.
- Amin, M., & Kurniasih, A. (2016) "Pengaruh Ukuran dan Waktu Kalsinasi Batu Kapur Terhadap Tingkat Perolehan Kadar CaO", *Prosiding Seminar Nasional Sains Matematika Informatika dan Aplikasinya IV*. Lampung.
- Arif, M. (2018). *Supply Chain Management*. Sleman: DEEPUBLISH.
- Chotimah, R. R., Purwanggono, B., & Susanty, A. (2018). "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode SCOR dan AHP Pada Unit Pengantongan Pupuk Urea PT. Dwimatama Multikarsa", Semarang: Universitas Diponegoro.
- Faisal, A., & Syarifudin, A. (2014). Dosis Optimum Larutan Kapur untuk Netralisasi Ph Air Limbah Penambangan Batubara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 185-189.
- Ismail. (2020). *Pengukuran Kinerja SDM*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Mashuri, Batti, F. J., & Listiana. (2013). Pengaruh Penggunaan Kapur Padam sebagai Bahan Pengisi (Filler) pada Ketahanan Pengelupasan Beton Aspal Lapis Aus (AC-WC). *Majalah Ilmiah MEKTEK*, 2(15), 82-92.
- Mutaqin, Z. J., & Sutandi. (2021). Pengukuran Kinerja *Supply Chain* dengan Pendekatan Metode Scor (*Supply Chain Operations Reference*) Studi Kasus PT XYZ. *Jurnal Logistik Indonesia*, 5(1), 13-23.
- Prasetyo, S. D., Emaputra, A., & Parwati, I. C. (2021). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Menggunakan Pendekatan Model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) pada IKM Kerupuk Subur. *Jurnal Penelitian dan Aplikasi Sistem & Teknik Industri (PASTI)*, 15(1), 80-92.



- Putri, P. T., & Rukmayadi, D. (2022). Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan SCOR dan AHP di PT. MGP. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Jakarta.
- Sahputra, E. (2022). Penerapan Metode AHP-ELECTRE dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi. Pekalongan : PT. Nasya Expanding Management.
- Sari, I. E., EPSB, T. T., & Guskarnali. (2018). Studi Penggunaan Kapur Tohor dalam Proses Penetralan Air Asam Tambang. Universitas Bangka Belitung. Merawang.
- Sihaburromli, A. (2023). Pengukuran Kinerja *Supply Chain Management* Menggunakan Metode SCOR, AHP, dan OMAX pada PT.XYZ. Gresik: Universitas Internasional Semen Indonesia.
- Sitorus, M. T. (2015). Prarancang Pabrik Kalsium Hidroksida dari Kalsium Oksida dan Air Kapasitas 30000 Ton/Tahun. Lampung: Universitas Lampung.
- Soehardi, F., Lubis, F., & Putri, D. L. (2017). Stabilisasi Tanah dengan Variasi Penambahan Kapur dan Waktu Pemeraman. Prosiding Konferensi Nasional Teknik Sipil dan Perencanaan (KN-TSP). Pekanbaru.
- Soemohadiwidjojo, A. T. (2017). KPI untuk Perusahaan Industri. Jakarta: Raih Asa Sukses.
- Supriadi, A., & dkk. (2018). *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir. Sleman: DEEPUBLISH.
- Sutrisno. (2015). Model Klaster Pengukuran Kinerja Sistem Agroindustri Kelapa Sawit di Sumatera Selatan. Sleman: DEEPUBLISH.
- Yuniarti, R., Tama, P. I., & Eunike, A. (2018). *Green Supply Chain Management* dan Studi Kasus di Dunia Industri. Malang: UBPRESS.

## LAMPIRAN

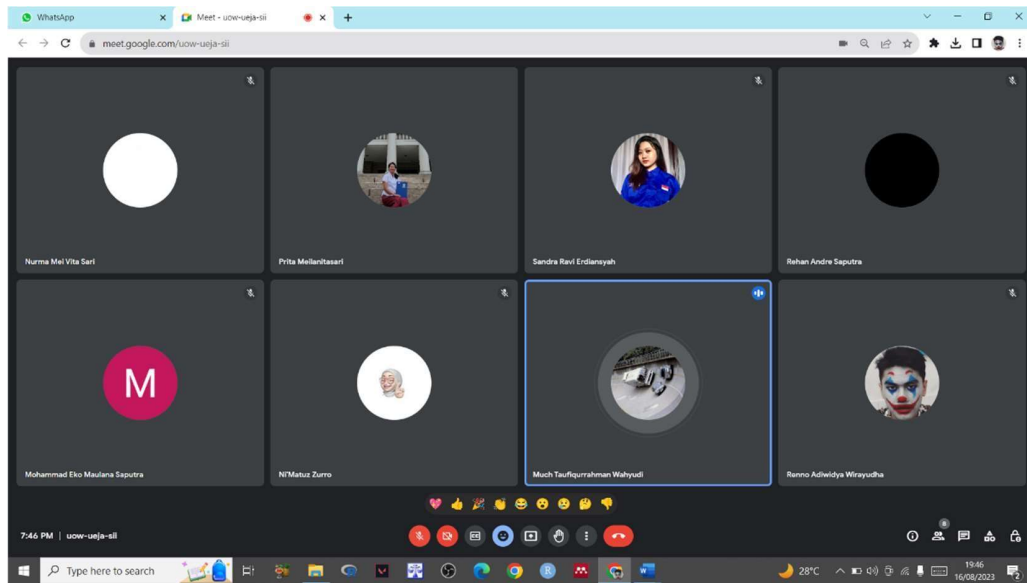
### Lampiran 1. Pemberian ID Card



## Lampiran 2. Pengenalan perusahaan



### Lampiran 3. Bimbingan dengan dosen pembimbing



#### **Lampiran 4. Survey loading barang di Tanjung Perak Surabaya**





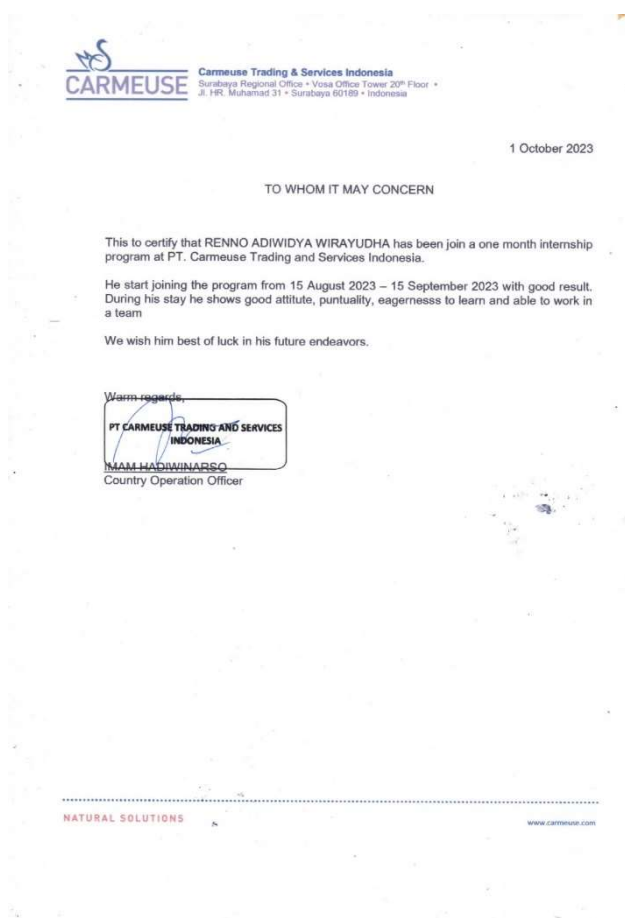
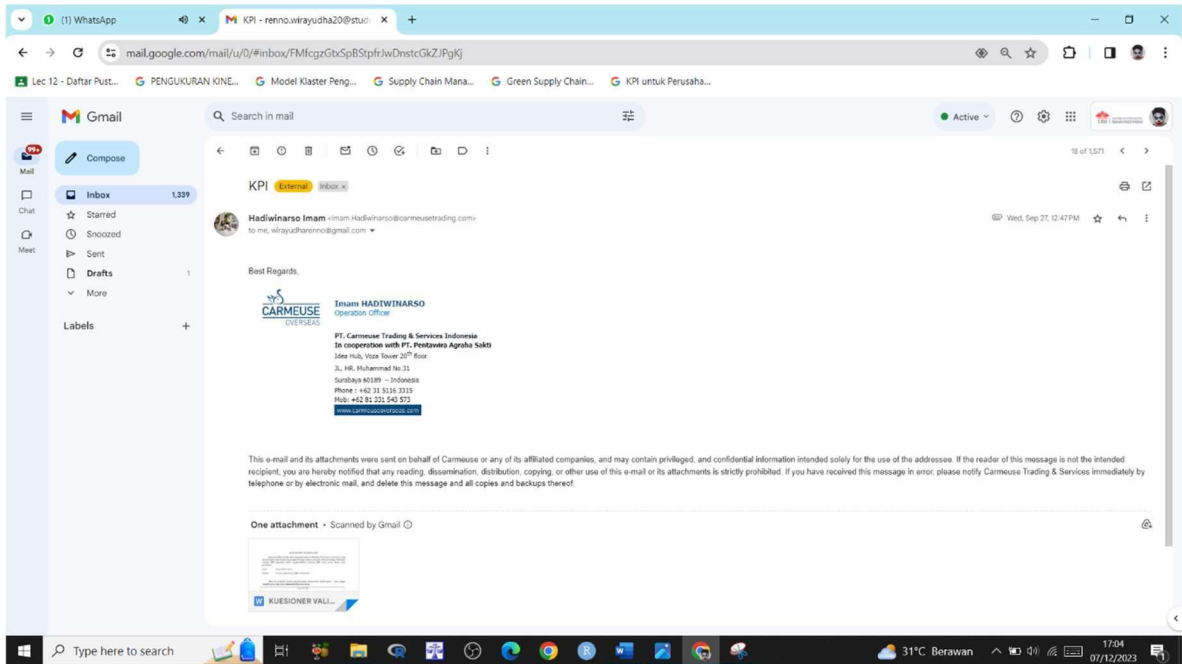
### Lampiran 5. Survey penyimpanan barang di Pelabuhan Tanjung Perak



**Lampiran 6. Melakukan kegiatan meeting bersama semua anggota divisi**



## Lampiran 7. Bukti pengumpulan data melalui kuesioner dan Bukti selesai magang





**Lampiran 8. Hasil laporan pengerjaan kegiatan Kerja Praktik**

<b>Level 1</b>	<b>Level 2</b>	<b>Bobot</b>	<b>Skor KPI</b>	<b>Nilai Kinerja level 2</b>	<b>Total</b>
Plan	Responsiveness	0,8	100	80	100
	Cost	0,2	100	20	
Source	Reliability	0,58	95	55,1	97,1
	Responsiveness	0,23	100	23	
	Assets	0,19	100	19	
Make	Reliability	0,25	100	25	100
	Agility	0,75	100	75	
Delivery	Reliability	0,875	93,01	81,38	93,88
	Cost	0,125	100	12,5	
Return	Responsiveness	1	100	100	100

### Lampiran 9. Logbook absensi kegiatan KP

