

**ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK
SUBSIDI
(STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)
TUGAS AKHIR**



DISUSUN OLEH :

NYOMAN ARYA PERMANA

2202042

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN LOGISTIK
2025**

**ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK
SUBSIDI
(STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Manajemen Logistik
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Logistik



DISUSUN OLEH :

NYOMAN ARYA PERMANA

2202042

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN LOGISTIK
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK
SUBSIDI (STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)**

Disusun oleh :

NYOMAN ARYA PERMANA

2202042

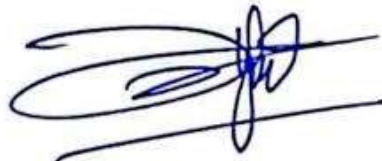
Disetujui untuk diajukan pada

Sidang Tugas Akhir

Program Studi Diploma III Manajemen Logistik

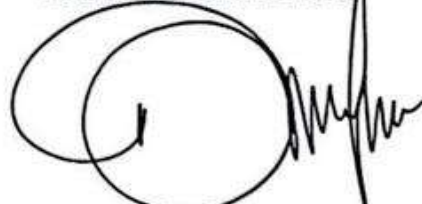
Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I



Dynes Rizky Navianti, S.Si., M.Si.
NIP. 19900708 201902 2001
Tanggal : 16 Juni 2025

DOSEN PEMBIMBING II



Putu Diva Ariesthana Sadri, M.Sc.
NIP. 19860401 201012 1 004
Tanggal : 16 Juni 2025

Ditetapkan di : Tabanan

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK SUBSIDI
(STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

NYOMAN ARYA PERMANA

2202042

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI

PADA TANGGAL 4 JULI 2025

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji



Hendra Yuda Novianto, S.E., M.AP.
NIP. 19771105 201012 1 001



Dynes Rizky Navianti, S.Si., M.Si.
NIP. 19900708 201902 1 001



Ahmad Soemah, S.T., M.T.
NIP. 19900407 201902 1 001



Putu Diva Ariesthana Satri, M.Sc.
NIP. 19860401 201012 1 004

Mengetahui,
**KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN LOGISTIK**



Nengah Widiangga Gautama, S.T., M.T.
NIP. 19781209 200912 1002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Nyoman Arya Permana, Notar. 2202042 menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK SUBSIDI (STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)” merupakan hasil penelitian karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Tugas Akhir ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau kesarjanaan maupun sertifikat akademik di suatu perguruan tinggi.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 16 Juni 2025
Penulis,




Nyoman Arya Permana
Notar. 2202042

KATA PENGANTAR

Puji atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan limpahan Rahmat-Nya sehingga diberikan kemudahan dan kelancaran dalam pembuatan tugas akhir yang berjudul “Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok Pupuk Subsidi (Studi kasus: PT Karya Andal Sejati)”. Dalam penulisan tugas akhir ini dilaksanakan untuk memenuhi kewajiban pengumpulan tugas akhir dan juga memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D-III Manajemen Logistik. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir diantaranya:

1. Orang tua dan keluarga saya yang selalu mendukung dalam proses penyusunan tugas akhir;
2. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali;
3. Ibu Ni Nyoman Sri Wahyuni selaku Kepala Administrasi PT Karya Andal Sejati yang sudah membantu selama proses observasi dan wawancara;
4. Bapak Nengah Widiangga Gautama, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi D-III Manajemen Logistik;
5. Ibu Dynes Rizky Navianti, S.Si.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa mengarahkan dan membimbing;
6. Bapak Putu Diva Ariesthana Sadri, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa mengarahkan dan membimbing;
7. Dosen-dosen Program Studi Manajemen Logistik yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan;
8. Pengasuh yang selalu membimbing dan menjaga selama melaksanakan pendidikan;
9. Rekan, adik tingkat, serta kakak alumni yang selalu memberi dukungan dan semangat untuk dapat menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka terhadap segala bentuk kritik dan saran untuk perbaikan pada penulisan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta pihak yang berkepentingan.

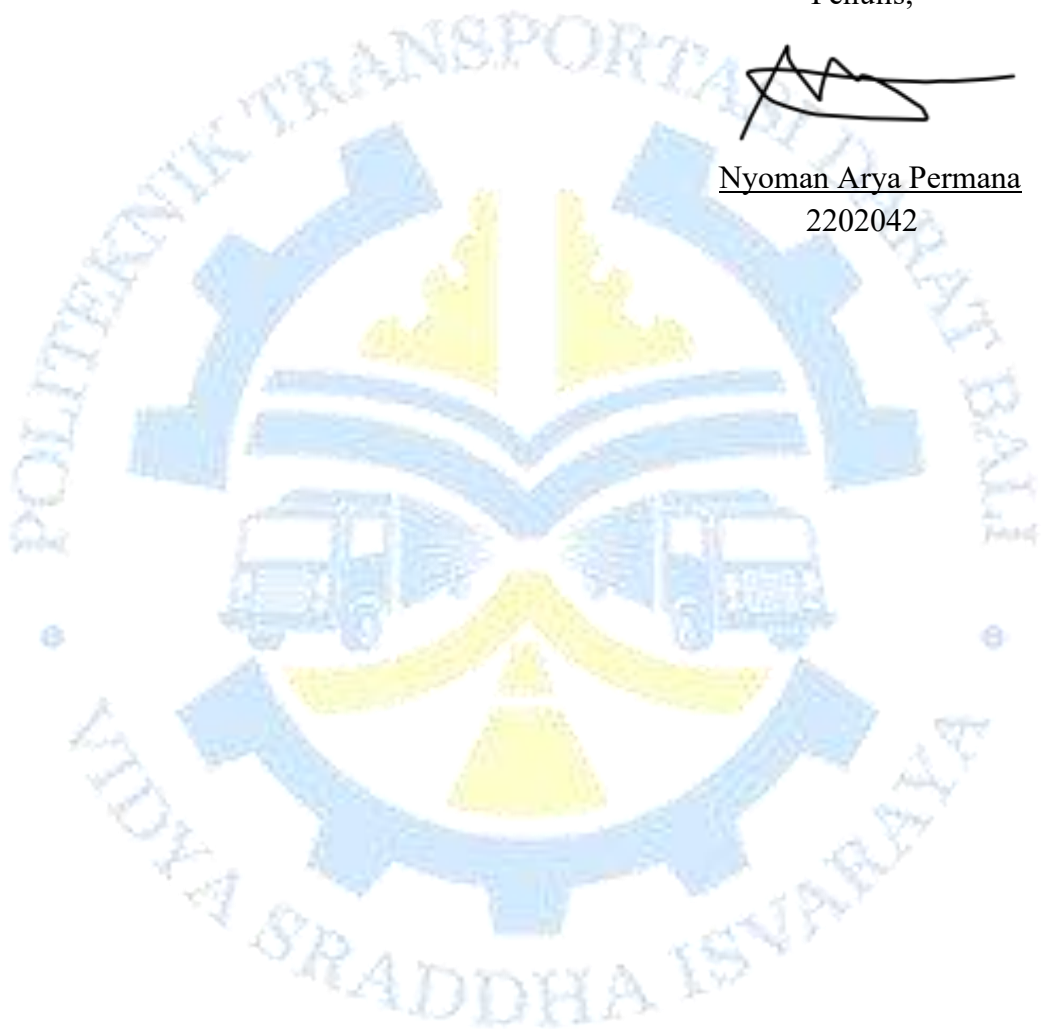
Tabanan, 16 Juni 2025

Penulis,



Nyoman Arya Permana

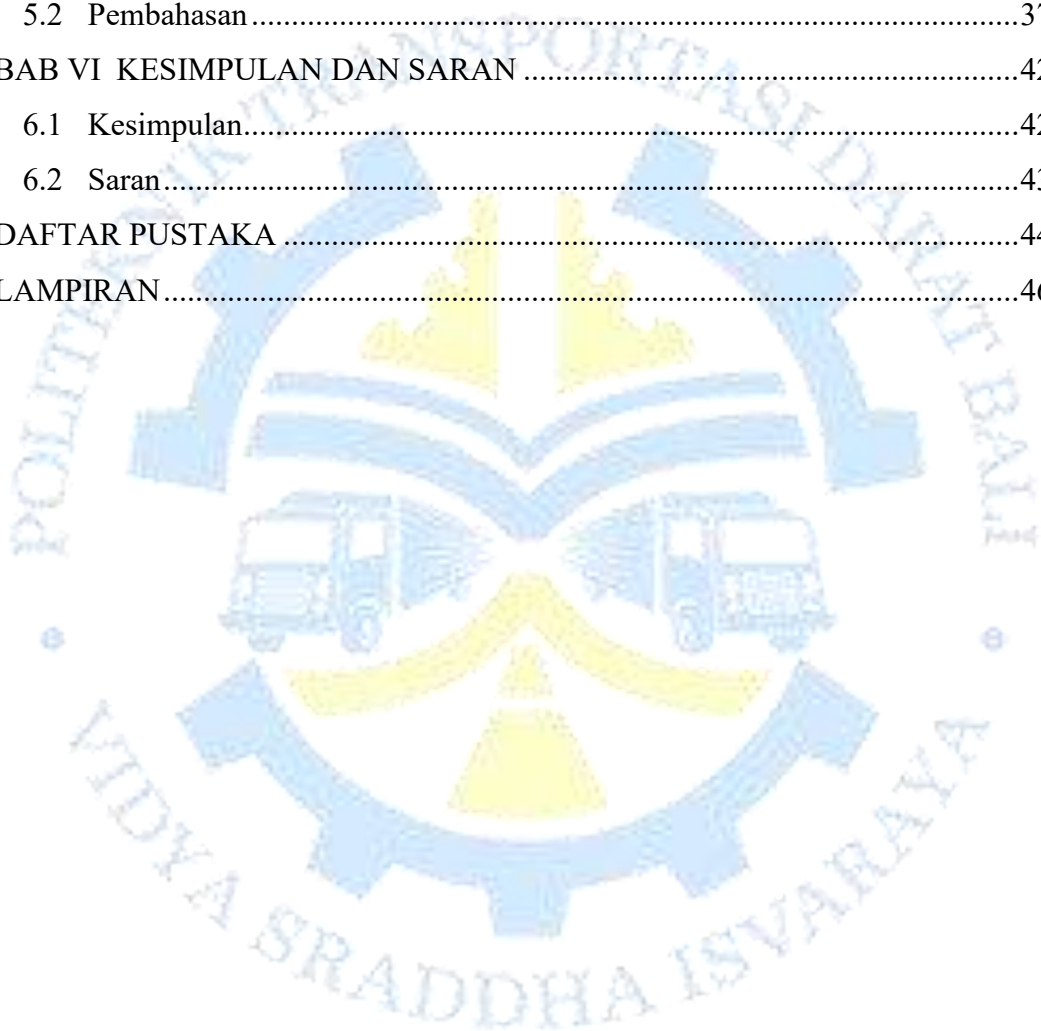
2202042



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| INTISARI..... | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 5 |
| BAB II GAMBARAN UMUM..... | 6 |
| 2.1 Kondisi Wilayah..... | 6 |
| 2.2 Kondisi Objek | 7 |
| BAB III TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 3.1 Manajemen Rantai Pasok | 8 |
| 3.2 Model SCOR (<i>Supply Chain Operations Reference</i>)..... | 8 |
| 3.3 Rantai Pasok Pupuk Subsidi..... | 10 |
| 3.4 Pengukuran Kinerja Rantai Pasok..... | 14 |
| 3.5 Normalisasi <i>Snorm De Boer</i> | 17 |
| 3.6 Penelitian Terdahulu | 19 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 23 |

| | |
|---|----|
| 4.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data..... | 23 |
| 4.2 Metode Analisis Data | 23 |
| 4.3 Bagan Alir Penelitian | 26 |
| 4.4 <i>Timeline</i> Kegiatan | 27 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 28 |
| 5.1 Hasil Penelitian | 28 |
| 5.2 Pembahasan..... | 37 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 42 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 42 |
| 6.2 Saran..... | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN..... | 46 |



DAFTAR TABEL

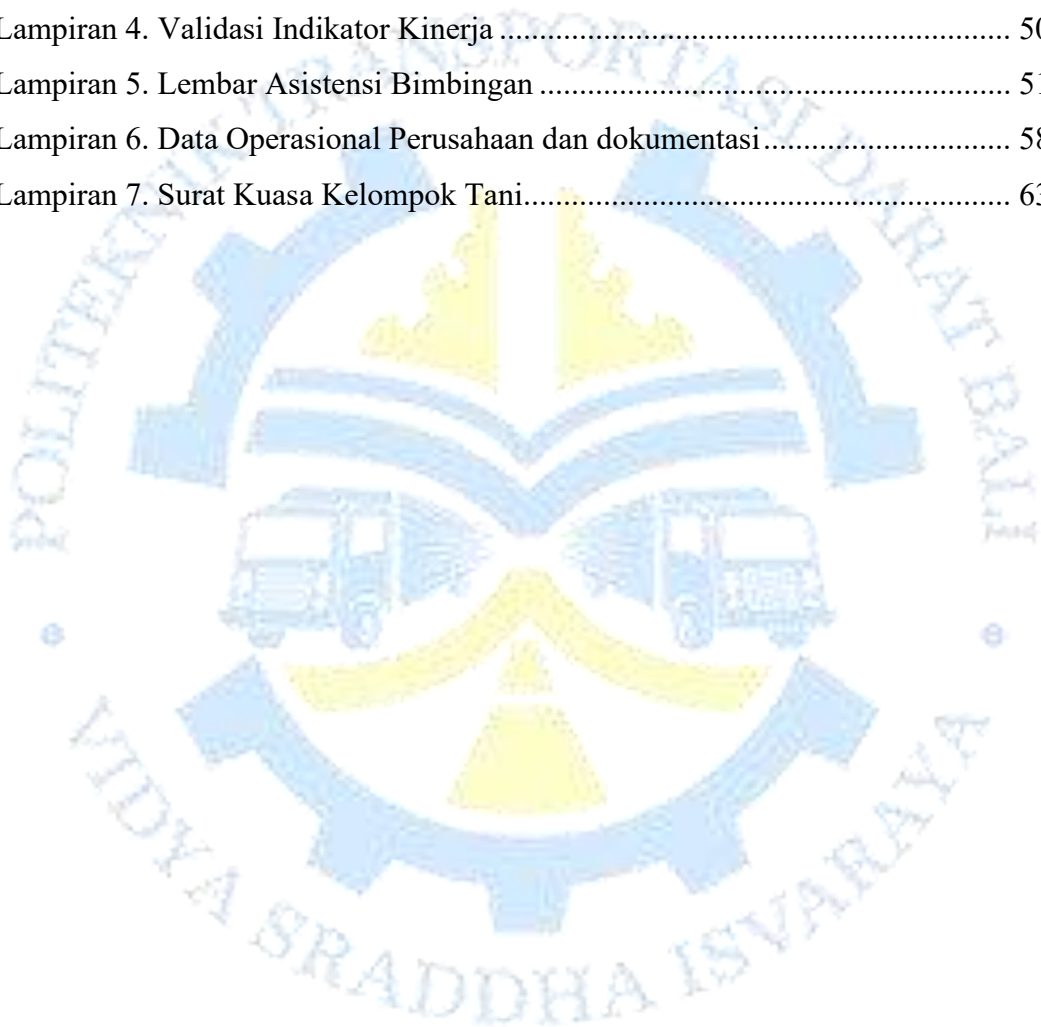
| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Atribut dan Indikator kinerja..... | 14 |
| Tabel 3. 2 Pengukuran Kinerja | 19 |
| Tabel 3. 3 Penelitian terdahulu..... | 20 |
| Tabel 4. 1 Indikator Kinerja | 24 |
| Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian | 27 |
| Tabel 5. 1 <i>Quarantine time</i> | 31 |
| Tabel 5. 2 <i>Delivery item accuracy by the company</i> | 32 |
| Tabel 5. 3 <i>Delivery cycle time by the company</i> | 33 |
| Tabel 5. 4 <i>Delivery cycle cost by the company</i> | 34 |
| Tabel 5. 5 <i>Return rate from customer</i> | 34 |
| Tabel 5. 6 Normalisasi <i>Snorm De Boer</i> | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Lokasi Peneliti..... | 6 |
| Gambar 2. Kantor PT Karya Andal Sejati | 7 |
| Gambar 3. Pupuk Subsidi Urea..... | 7 |
| Gambar 4. SCOR Model..... | 9 |
| Gambar 5. Mekanisme Pengusulan Kebutuhan Pupuk bersubsidi..... | 10 |
| Gambar 6. Mekanisme Penetapan Alokasi Pupuk Bersubsidi..... | 11 |
| Gambar 7. Penyaluran Pupuk Bersubsidi Eksisting dan Pasca Perpres..... | 13 |
| Gambar 8. Bagan Alir Penelitian | 26 |
| Gambar 9. Pelaku Rantai Pasok Pupuk Subsidi..... | 29 |
| Gambar 10. Alur Distribusi Pupuk Subsidi Kota Denpasar..... | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data..... | 46 |
| Lampiran 2. Surat Permohonan Data..... | 47 |
| Lampiran 3. Surat Validasi Data PT Karya Andal Sejati..... | 49 |
| Lampiran 4. Validasi Indikator Kinerja..... | 50 |
| Lampiran 5. Lembar Asistensi Bimbingan..... | 51 |
| Lampiran 6. Data Operasional Perusahaan dan dokumentasi..... | 58 |
| Lampiran 7. Surat Kuasa Kelompok Tani..... | 63 |



INTISARI

ANALISIS KINERJA MANAJEMEN RANTAI PASOK PUPUK SUBSIDI (STUDI KASUS: PT KARYA ANDAL SEJATI)

Oleh :

NYOMAN ARYA PERMANA

2202042

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja manajemen rantai pasok pupuk subsidi pada PT Karya Andal Sejati di Kota Denpasar dengan menggunakan pendekatan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Permasalahan distribusi pupuk subsidi yang belum optimal, ditandai dengan adanya gap antara alokasi dan realisasi berdasarkan data Dinas Pertanian tahun 2024, menjadi latar belakang penting dalam penelitian ini. Penelitian difokuskan pada dua proses utama dalam model SCOR, yaitu proses pengiriman (*delivery*) dan pengembalian (*return*), dengan lima indikator kinerja yang dianalisis, yakni waktu karantina (*quarantine time*), ketepatan item pengiriman (*delivery item accuracy*), waktu siklus pengiriman (*delivery cycle time*), biaya siklus pengiriman (*delivery cycle cost*), dan tingkat pengembalian produk (*return rate from customer*). Metode analisis yang digunakan mencakup pembobotan indikator berdasarkan validasi perusahaan, perhitungan nilai aktual, serta normalisasi menggunakan metode *Snorm De Boer* untuk memperoleh nilai kinerja akhir. Indikator *delivery item accuracy* dan *return rate* menunjukkan kinerja sangat baik, sementara pada indikator *quarantine time*, *delivery cycle time*, dan *delivery cycle cost* masih tergolong dalam kategori rata-rata dan memerlukan perbaikan. Penelitian ini membuktikan bahwa model SCOR dapat digunakan secara efektif dalam menilai dan mengevaluasi kinerja rantai pasok sektor pertanian. Rekomendasi diberikan kepada perusahaan untuk meningkatkan efisiensi logistik melalui penambahan armada, perbaikan sistem distribusi, dan pemanfaatan teknologi informasi dalam manajemen gudang.

Kata kunci: *Supply Chain Operations Reference*, manajemen rantai pasok, pupuk subsidi, pengiriman, evaluasi kinerja.

ABSTRACT

PERFORMANCE ANALYSIS OF SUBSIDIZED FERTILIZER SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (CASE STUDY: PT KARYA ANDAL SEJATI)

By:

Nyoman Arya Permana

2202042

This study aims to analyze the performance of subsidized fertilizer supply chain management at PT Karya Andal Sejati in Denpasar City using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model. The background of this research stems from the inefficiency of subsidized fertilizer distribution, as indicated by a gap between allocation and realization based on data from the Department of Agriculture in 2024. The study focuses on two main SCOR processes, namely delivery and return, using five key performance indicators: quarantine time, delivery item accuracy, delivery cycle time, delivery cycle cost, and return rate from customer. The analytical method includes weighting indicators based on company validation, calculating actual values, and applying the Snorm De Boer normalization technique to obtain final performance scores. The indicators for delivery item accuracy and return rate demonstrate excellent performance, while quarantine time, delivery cycle time, and delivery cycle cost fall into the average category and require improvement. This research proves that the SCOR model can be effectively used to assess and evaluate supply chain performance in the agricultural sector. The study recommends that the company improve logistics efficiency through the addition of delivery fleets, optimization of the distribution system, and the utilization of information technology in warehouse management.

Keywords: Supply Chain Operations Reference, supply chain management, subsidized fertilizer, delivery, performance evaluation.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan manajemen rantai pasokan adalah mengatur distribusi komoditas dari produsen ke konsumen akhir untuk memenuhi kebutuhan khusus, sambil memastikan kualitas produk yang ditawarkan. Dalam manajemen ini, pelayanan yang diberikan juga harus berkualitas, termasuk responsivitas dan efisiensi tenaga kerja untuk memenuhi permintaan konsumen. Selain mencakup semua komponen seperti produsen, pemasok, distributor, dan konsumen secara langsung maupun tidak langsung, rantai pasok juga melibatkan elemen lain seperti distributor, gudang, pengecer, dan bahkan pelanggan itu sendiri (Djama, Indriani and Moonti, 2023). *Supply Chain Management* (SCM) meliputi serangkaian aktivitas di perusahaan jasa, termasuk perencanaan dan pengelolaan aliran informasi, material, dan layanan dari pemasok ke konsumen (Selvi Cahyani.,et al 2024). Teori ini melingkupi berbagai aktivitas perencanaan, pengadaan, produksi, dan distribusi. dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi, manajemen rantai pasok menjadi semakin kompleks dan penting. Perusahaan dituntut untuk beradaptasi Dengan perubahan permintaan pasar, meningkatkan kecepatan layanan respon, dan mengurangi biaya operasional.

Tantangan yang dihadapi dalam manajemen rantai pasok semakin beragam, mulai dari fluktuasi harga bahan baku, resiko gangguan pasokan, hingga isu keberlanjutan lingkungan Namun, banyak perusahaan masih mengalami berbagai kendala dalam mengelola rantai pasok mereka. Beberapa tantangan tersebut meliputi fluktuasi permintaan, ketidakpastian dalam pasokan, kompleksitas dalam jaringan distribusi, serta kebutuhan untuk beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang (Prasetiyo and Takaya, 2024).

Penerapan aktivitas rantai pasok dapat dilakukan dalam berbagai bidang bisnis, salah satunya adalah dalam industri pupuk. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2025 Tentang Tata Kelola Pupuk Subsidi, pupuk bersubsidi adalah pupuk yang mendapat dana bantuan pemerintah untuk pengadaan dan penyaluran. Subsidi ini ditujukan untuk sektor pertanian dan perikanan agar petani dapat memperoleh pupuk dengan harga terjangkau. Alokasi pupuk bersubsidi ditetapkan berdasarkan usulan pemerintah daerah, jumlah yang terserap sebelumnya, anggaran, dan cadangan pupuk. (Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 04 Tahun 2023 Tentang Pengadaan Dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi Untuk Sektor Pertanian) Dalam konteks *Supply Chain Management*, distribusi pupuk subsidi membutuhkan sinkronisasi atau kordinasi yang baik antara pemerintah, produsen pupuk, dan distributor, hingga petani. Proses ini meliputi pengelolaan inventaris, pengadaan, dan distribusi yang efisien untuk memastikan bahwa pupuk subsidi dapat diterima oleh petani tepat waktu dan sesuai dengan target, serta dalam jumlah yang sesuai dengan alokasi yang telah ditentukan. Kebutuhan pupuk subsidi urea kota Denpasar dengan target 767 ton per tahun 2024 hanya terealisasi 661,924 ton (86,30 %) (Dinas Pertanian Kota Denpasar, 2024) Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kebutuhan dan realisasi pupuk subsidi di Kota Denpasar. Fenomena ini mengindikasikan adanya masalah dalam manajemen rantai pasok yang perlu dianalisis lebih mendalam.

Riset mengenai rantai pasok pupuk telah dilakukan untuk mengkaji Pelatihan Manajemen Rantai Pasok Pupuk Organik bagi Kelompok Tani Dewi Sri di Desa Jajar Gumrega Lestari et al. (2024) dengan metode kualitatif. Riset lain oleh Zhafran Listiyono et al. (2024). pada tahun 2024 menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis kinerja manajemen CV Inyong Bing dengan teknik *Supply Chain Operations Reference* dan *Analytical Hierarchy Process*. Riset Agustina and Suseno (2024) juga menggunakan metodologi kuantitatif untuk menganalisis kinerja di Aleta Leather. Syahputro et al. (2024) melakukan analisis risiko distribusi barang di PT Pos Indonesia menggunakan Metode *Supply Chain Operations Reference* dan *House of Risk*. pendekatan deskriptif ini bertujuan untuk

menggambarkan dan menganalisis risiko yang dihadapi oleh PT Pos Indonesia dalam proses distribusi barang. Dengan menggunakan Metode *Supply Chain Operations Reference*, peneliti dapat mengidentifikasi langkah-langkah dalam rantai pasok yang berpotensi mengalami keterlambatan dan mengukur tingkat keparahan risiko tersebut. Sementara itu, Metode *House of Risk* digunakan untuk menilai dan memprioritaskan risiko berdasarkan dampak dan kemungkinan terjadinya.

Distributor pupuk wilayah Kota Denpasar menjadi tempat dilaksanakannya penelitian untuk memahami dan menganalisis rantai pasok yang diterapkan oleh distributor tersebut. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kondisi dan kinerja manajemen rantai pasok yang saat ini dianggap belum optimal. Keterlambatan dalam distribusi pupuk dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk proses manajemen pergudagangan kurang efisien. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja manajemen rantai pasok pupuk subsidi di PT Karya Andal Sejati. dengan menerapkan Model *Supply Chain Operations Reference* dan *Analytical Hierarchy Process* yang merupakan alat analisis yang efektif dalam mengevaluasi dan meningkatkan kinerja *Supply Chain Management*. Pendekatan ini akan membantu mengidentifikasi area yang perlu dievaluasi dalam proses rantai pasok pupuk subsidi, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas, serta memastikan bahwa pupuk subsidi dapat sampai kepada petani tepat waktu dan sesuai dengan alokasi yang telah ditetapkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis data yang praktis bagi perusahaan serta pemangku kepentingan terkait, dalam upaya meningkatkan kinerja rantai pasok pupuk subsidi di wilayah Denpasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja manajemen rantai pasok pupuk subsidi di PT Karya Andal Sejati ?
2. Bagaimana penerapan Metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) dalam menganalisis kinerja rantai pasok?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan peumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menilai kinerja manajemen rantai pasok pupuk subsidi di PT Karya Andal Sejati.
2. Menerapkan Metode *Supply Chain Operations Reference* untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja rantai pasok pupuk subsidi, sehingga dapat menghasilkan gambaran yang jelas mengenai proses rantai pasok dan area yang perlu diperbaiki dan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan prioritas perbaikan dalam manajemen rantai pasok berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta menghasilkan rekomendasi yang berbasis data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Politeknik Transportasi Darat Bali
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai refrensi dalam pengembangan materi pengajaran, khususnya pada mata kuliah yang berkaitan dengan manajemen rantai pasok di sektor pertanian.
2. Bagi Perusahaan
Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan sumber informasi tentang kinerja manajemen rantai pasok pada perusahaan PT Karya Andal Sejati sehingga dapat mengoptimalkan proses distribusi dan meningkatkan efisiensi operasional.
3. Bagi Mahasiswa
Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D-III Manajemen Logistik di Politeknik Transportasi Bali, serta untuk memperluas wawasan yang mendalam tentang kinerja manajemen rantai pasok pupuk subsidi.

1.5 Batasan Masalah

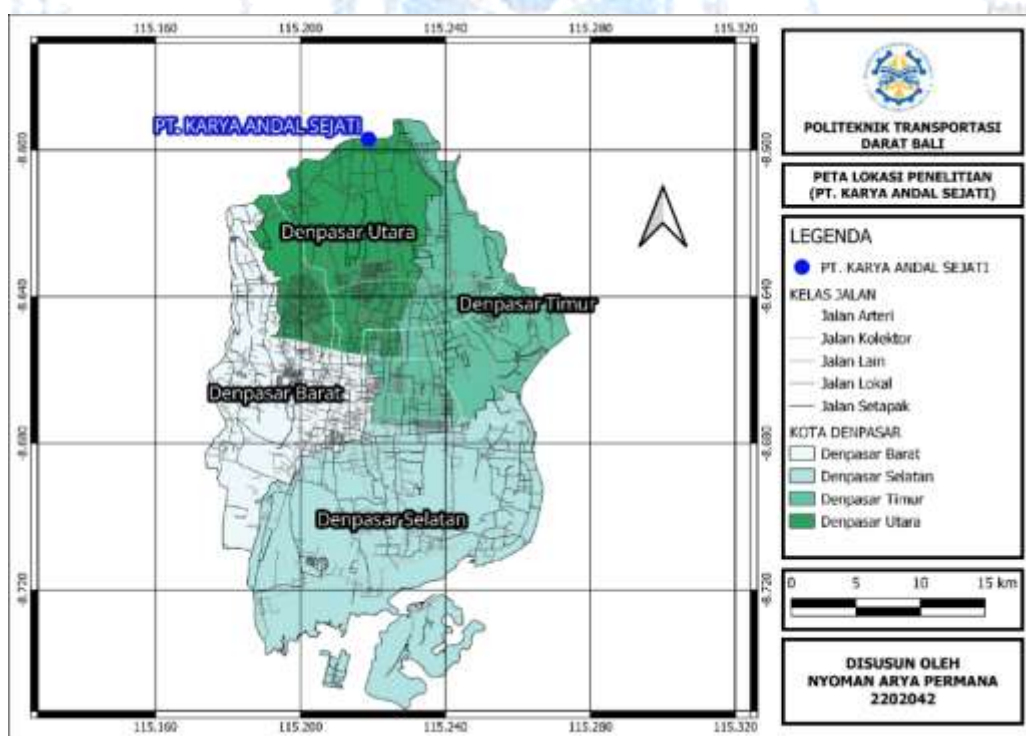
Agar penelitian ini lebih terstruktur dan terfokus, maka penulis menetapkan batasan penelitian berikut :

1. Penelitian ini akan fokus hanya pada pupuk subsidi jenis urea. Pupuk jenis lain tidak akan dianalisis dalam penelitian ini untuk menjaga fokus dan kedalaman analisis.
2. Data yang digunakan hanya data pupuk subsidi jenis urea tahun 2024.
3. Proses indikator kinerja hanya dilakukan pada proses *plan*, dan *delivery* dan dengan validasi yang dilakukan oleh perusahaan.
4. Analisis dilakukan hanya pada proses bisnis *delivery* dan *return* ini akan fokus hanya pada 1 kios pengecer untuk menjaga fokus dan kedalaman analisis.
5. Metode yang digunakan hanya dengan pendekatan *supply chain operations reference*.

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Lokasi penelitian dilakukan di PT Karya Andal Sejati, yang berlokasi di Jalan Antasura No. 198, Peguyangan Kaja, Denpasar Utara, Bali. Wilayah Denpasar Utara merupakan kawasan strategis dengan aktivitas ekonomi yang padat, terutama di sektor pertanian dan distribusi. PT Karya Andal Sejati berperan sebagai distributor utama pupuk subsidi urea di wilayah Denpasar. Berdasarkan data Dinas Pertanian Kota Denpasar (2024), kebutuhan pupuk urea bersubsidi di wilayah ini mencapai 767 ton per tahun, namun realisasi penyaluran tahun 2020/24 baru mencapai 662 ton (86,3%). Hal ini mengindikasikan adanya tantangan dalam manajemen rantai pasok, seperti ketidaksesuaian alokasi. Secara geografis, Denpasar Utara memiliki luas wilayah 31,42 km² dengan topografi relatif datar, mendukung aktivitas pertanian padi dan hortikultura Supriadi (2024).



(Sumber : Penulis, 2025)

Gambar 1. Lokasi peneliti



(Sumber : Google maps, 2025)

Gambar 2. Kantor PT Karya Andal Sejati

2.2 Kondisi Objek

Objek penelitian adalah pupuk subsidi urea yang didistribusikan oleh PT Karya Andal Sejati. Berdasarkan Peraturan Presiden No 6. Tahun 2025 Pupuk urea bersubsidi merupakan komoditas vital bagi petani di Denpasar, dengan harga terjangkau sebesar Rp 2.250 per kg. Alokasi pupuk ini ditetapkan berdasarkan data luas lahan dan jumlah petani yang tercatat dalam sistem e-RDKK (Elektronik Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok). Pada tahun 2024, PT Karya Andal Sejati bertanggung jawab menyalurkan pupuk urea bersubsidi pada kios di Denpasar.



(Sumber : Kementerian Pertanian 2023)

Gambar 3. Pupuk Subsidi Urea

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Manajemen Rantai Pasok

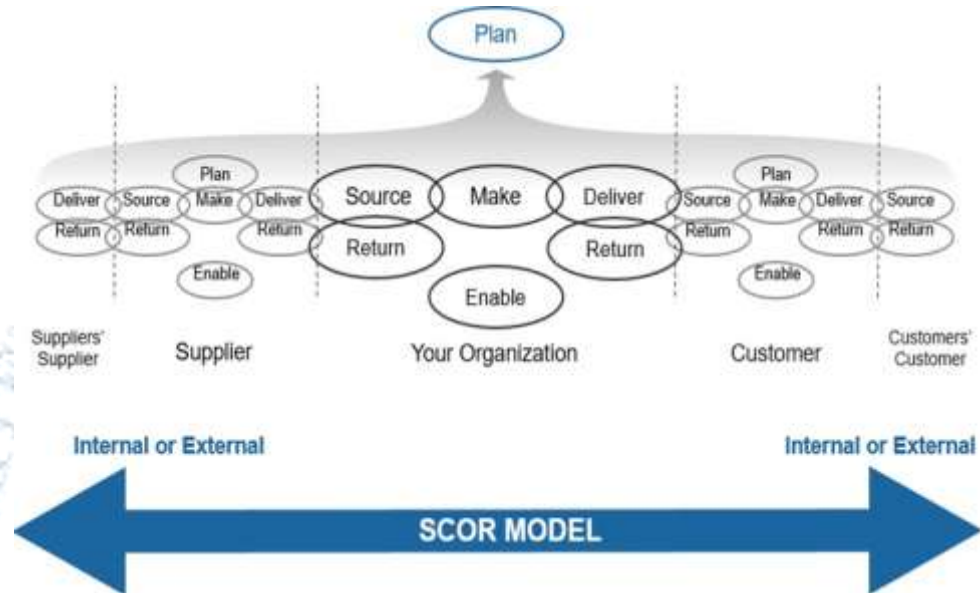
Manajemen rantai pasokan menghubungkan operasi bisnis dalam pengiriman produk. Menurut (Firyal et al., (2020). ini mencakup perencanaan dan pengelolaan pengadaan, logistik, dan informasi dari bahan baku hingga produk sampai kepada pelanggan. Terdapat tiga aliran yang dikelola: komoditas, uang, dan informasi. Masing-masing memerlukan manajemen untuk menekan biaya operasional dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Penggunaan teknik manajemen dalam proses ini dikenal sebagai *Supply Chain Management* (Nursani D, Rachman A, 2021). dan diterapkan oleh perusahaan untuk meraih keunggulan kompetitif. Manajemen rantai pasokan melibatkan pengorganisasian proses dari pemasok hingga pelanggan dengan partisipasi setiap mata rantai.

3.2 Model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*)

Model SCOR adalah salah satu pendekatan manajemen operasi rantai pasokan yang fokus pada prosedur. Model ini membagi operasi menjadi lima komponen utama: perencanaan, pengadaan, manufaktur, pengiriman, dan pengembalian (Zaenal Mutaqin and Sutandi, 2021). Kategorisasi ini mencakup semua aktivitas dari hulu ke hilir, memungkinkan pembuatan metrik untuk memantau kinerja. Pengukuran bertujuan untuk menilai dan meningkatkan proses dalam rantai pasokan. Rantai pasokan terdiri dari lima aktivitas utama menurut Model SCOR:

1. Perencanaan: Mencapai keseimbangan penawaran dan permintaan serta mengidentifikasi prosedur efektif untuk memenuhi kebutuhan pengadaan dan produksi. Ini mencakup manajemen inventaris dan pengadaan produk dari pemasok.
2. Manufaktur: Mengubah sumber daya mentah menjadi barang yang memuaskan pelanggan berdasarkan prediksi akurat.

3. Pengiriman: Mengirimkan barang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, termasuk pengelolaan pergudangan dan administrasi pesanan.
4. Pengembalian: Mencakup produk yang dikembalikan karena rusak, termasuk evaluasi kondisi produk dan proses pengembalian.



(Sumber : APICS Supply Chain Operations Reference Model SCOR Version 12.0 (2017))

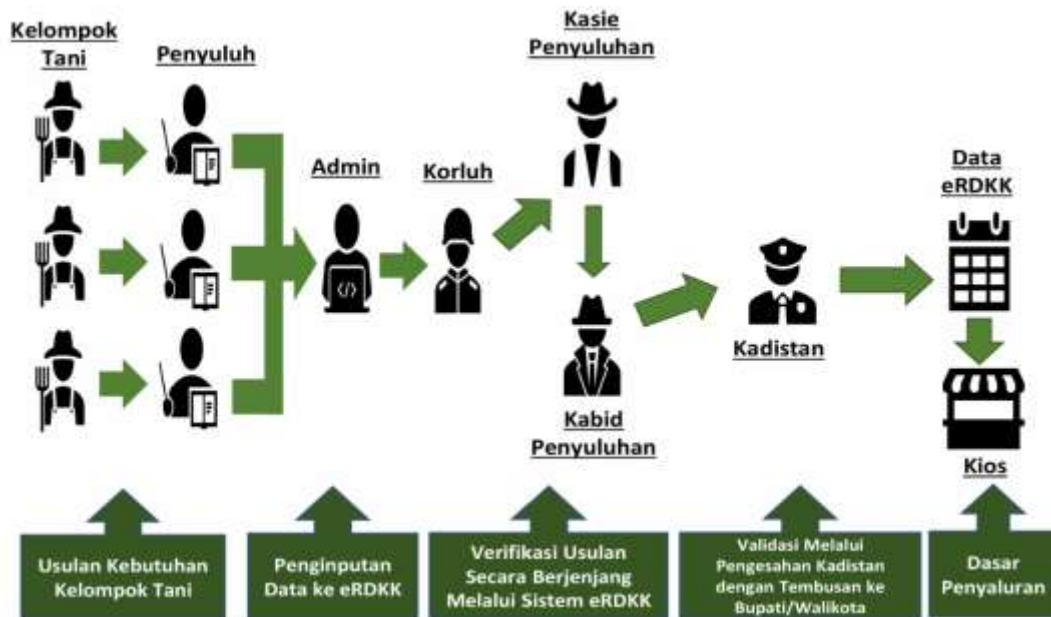
Gambar 4. SCOR Model

SCOR memiliki tiga tingkat proses yang menggambarkan penguraian dari umum ke spesifik:

1. Tingkat 1 memberikan gambaran umum tentang lima proses utama: perencanaan, produksi, pengadaan, pengiriman, dan pengembalian.
2. Tingkat 2 menyusun manajemen rantai pasokan dengan pendekatan berorientasi proses untuk menilai efektivitasnya.
3. Tingkat 3 fokus pada aspek spesifik seperti input, output, dan metrik untuk setiap elemen, serta referensi seperti tolok ukur dan praktik terbaik. Perbandingan adalah proses pengumpulan data kinerja dari perusahaan sebanding, sedangkan praktik terbaik adalah teknik yang dianggap lebih efektif dalam mencapai hasil unggul

3.3 Rantai Pasok Pupuk Subsidi

Rantai pasok pupuk subsidi di Indonesia melibatkan beberapa pihak dan proses yang terstruktur untuk memastikan bahwa pupuk bersubsidi dapat tersedia dan disalurkan kepada petani dengan efisien. Mekanisme pengusulan kebutuhan pupuk bersubsidi merupakan proses sistematis yang melibatkan berbagai pihak terkait sehingga kebutuhan pupuk dapat terpenuhi secara efisien. Proses ini dimulai dari pengusulan yang dilakukan oleh kelompok tani hingga penerimaan alokasi pupuk di kios.



(Sumber : Kementerian Pertanian 2023)

Gambar 5. Mekanisme Pengusulan Kebutuhan Pupuk bersubsidi

Mekanisme Pengusulan Kebutuhan Pupuk bersubsidi dengan mempertimbangkan sebagai berikut :

1. Dasar hukum : Peraturan Menteri No 67 Tahun 2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani
2. Meningkatkan efektivitas realisasi penyaluran pupuk bersubsidi dan mempermudah realokasi
3. Membuka ruang pemutakhiran data secara berkala

4. Kuota maksimum pembelian petani dibatasi oleh dosis yang dianjurkan, dan perlu diperhatikan kemungkinan alokasi habis pada akhir tahun bagi petani yang belum menebusnya (alokasi dibatasi di tingkat kecamatan)

Proses alokasi subsidi pupuk dimulai dengan penetapan pagu anggaran di Kementerian Keuangan, diikuti oleh Rapat Tingkat Menteri yang dipimpin oleh Menteri Koordinator Bidang Pangan untuk menentukan volume yang diperlukan. Selanjutnya, Kepmentan mengeluarkan SK Alokasi Tingkat Nasional yang kemudian diturunkan ke SK Kadistan di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Penyaluran pupuk bersubsidi kepada petani didasarkan pada data yang terintegrasi dalam sistem e-RDKK, di mana petugas Dinas Kabupaten bertanggung jawab untuk memperbarui data petani dan kebutuhan pupuk. Realokasi akan dilakukan jika terdapat kekurangan atau kelebihan alokasi.



(Sumber : Kementerian Pertanian 2023)

Gambar 6. Mekanisme Penetapan Alokasi Pupuk Bersubsidi

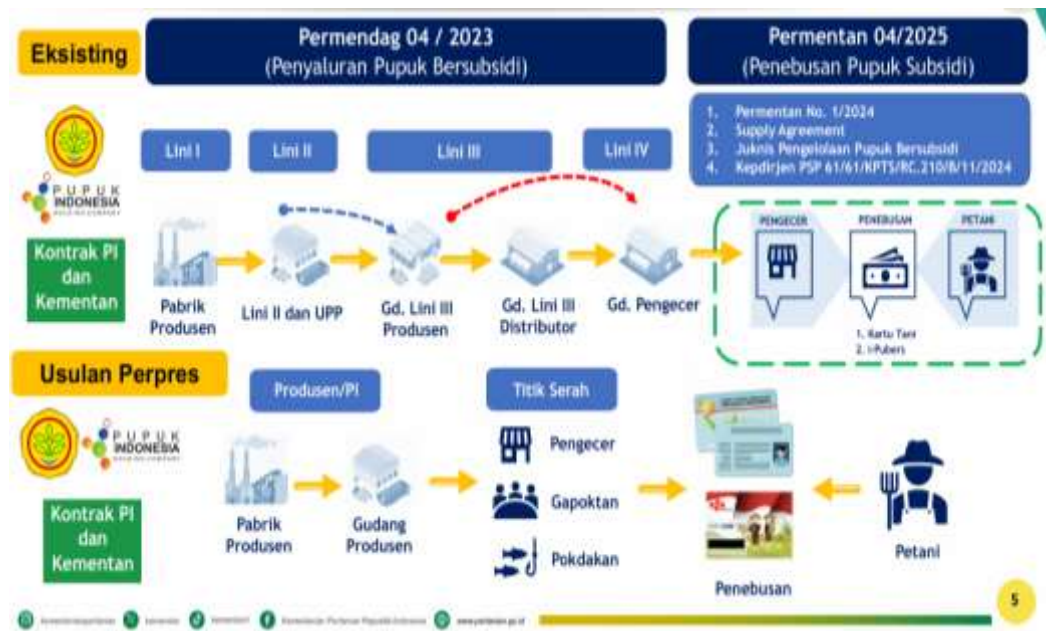
Dilakukan realokasi jika sebagai berikut :

1. Kekurangan alokasi karena volume serapan pupuk tinggi
2. Kelebihan alokasi karena volume serapan pupuk rendah
3. Mekanisme realokasi dapat dilihat pada slide selanjutnya

Penyebaran pupuk bersubsidi di Indonesia telah mengalami perubahan signifikan berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan No 04 Tahun 2023 dan rencana implementasi Peraturan Menteri Pertanian No 04 Tahun 2025, yang berfokus pada penebusan pupuk. Dalam sistem eksisting, pupuk bersubsidi dialokasikan melalui beberapa lini dari produsen hingga petani, melibatkan kontrak dengan pabrik dan kementerian, sedangkan usulan baru mengedepankan peraturan yang lebih terstruktur, termasuk pengaturan *supply agreement*, dan prosedur pengelolaan yang jelas untuk mendukung distribusi lebih efisien, dimana petani dapat mendapatkan pupuk melalui kartu tani dan sistem i-Pubers. Berikut adalah penjelasan mengenai rantai pasok tersebut berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 04 Tahun 2023 :

1. Kondisi Eksisting (Sebelum Perpres)

- a. Kontrak PI dan Kementan Tahap awal melibatkan kontrak antara produsen pupuk (PI) dengan Kementerian Pertanian (Kementan) dan Pabrik Produsen pupuk menghasilkan pupuk bersubsidi.
- b. Lini II dan UPP, Pupuk didistribusikan melalui Lini II (Distributor) dan Unit Penyalur Pupuk (UPP) yang bertugas menyalurkan pupuk ke tingkat petani dan gudang Lini III Produsen, Gudang Lini III milik produsen untuk menampung pupuk sebelum didistribusikan.
- c. Gudang Lini III (Distributor), Gudang Lini III milik distributor untuk menampung pupuk sebelum didistribusikan dan Gudang Pengecer, Gudang pengecer merupakan titik akhir penyaluran pupuk di tingkat desa.



(Sumber : Kementerian Pertanian 2023)

Gambar 7. Penyaluran Pupuk Bersubsidi Eksisting dan Pasca Perpres

2. Usulan Perpres (Setelah Perpres)

- Kontrak dan Produksi, Ada kontrak antara produsen pupuk (PI) dan Kementerian Pertanian (Kementan), di mana pabrik memproduksi pupuk bersubsidi yang disimpan di gudang sebelum didistribusikan.
- Distribusi Pupuk, Pupuk diserahkan dari produsen ke pengecer yang ditunjuk oleh Kementan. Kelompok tani (Gapoktan) dan lembaga pembudidaya ikan (Pokdakan) berperan dalam mendistribusikan pupuk kepada petani.
- Pembelian oleh Petani, Petani dapat membeli pupuk bersubsidi melalui proses penebusan menggunakan Kartu Tani atau i-Pubers.

3.4 Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

Pemantauan kinerja rantai pasokan mencakup tindakan terkait pemenuhan permintaan pelanggan. Tujuan pengukuran adalah meningkatkan arus produk dan informasi serta mengurangi inventaris. Aspek yang perlu diperhatikan meliputi:

1. Biaya: Pengeluaran untuk aktivitas dalam rantai pasokan.
2. Waktu: Durasi untuk menyelesaikan tugas.
3. Kapasitas: Jumlah pekerjaan yang dapat diselesaikan dalam periode tertentu.
4. Kemampuan: Total kapasitas rantai pasokan untuk berbagai operasi.

Kinerja rantai pasokan perusahaan dapat dikuantifikasi melalui berbagai strategi. Menurut riset Ria Susi Kardina (2020), salah satu metode adalah model "SCOR" dari *Supply Chain Operations Reference*. SCOR dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas rantai pasokan perusahaan. Berikut merupakan 41 indikator variabel SCOR keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Atribut dan Indikator kinerja

| No | Proses | Indikator kerja | Pengertian |
|----|---------------|--|---|
| 1 | <i>Plan</i> | <i>Forecast accuracy</i> | Persentase ketepatan dalam meramalkan permintaan penjualan |
| | | <i>Raw material planning accuracy</i> | Persentase ketepatan dalam meramalkan kebutuhan bahan baku |
| | | <i>Planning cycle time</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses perencanaan |
| 2 | <i>Source</i> | <i>Planning cost</i> | Biaya yang dibutuhkan untuk melakukan proses perencanaan |
| | | <i>Percentage suppliers with EMS</i> | Persentase pemilihan pemasok yang memiliki system pengelolaan lingkungan (<i>environmental management system</i>) |
| | | <i>Timely delivery performance by supplier</i> | Presentase kinerja pengiriman bahan baku oleh Pemasok sesuai |

| No | Proses | Indikator kerja | Pengertian |
|----|-------------|---|--|
| | | | dengan waktu yang telah ditentukan |
| | | <i>Delivery document Accuracy by supplier</i> | Persentase ketepatan dokumen pengiriman bahan baku oleh pemasok |
| | | <i>Delivery item accuracy by supplier</i> | Persentase ketepatan item pengiriman bahan baku oleh pemasok |
| | | <i>Delivery quantity accuracy by supplier</i> | Persentase ketepatan kuantitas pengiriman bahan baku oleh pemasok |
| | | <i>Order delivered faultless by supplier</i> | Persentase pengiriman bahan baku tanpa cacat oleh pemasok |
| | | <i>Delivery cycle time by supplier</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk pengiriman bahan baku oleh pemasok |
| | | <i>Delivery cost by supplier</i> | Biaya yang dibutuhkan untuk pengiriman bahan baku oleh pemasok |
| | | <i>Inventory accuracy of raw material.</i> | Persentase ketepatan jumlah persediaan bahan baku yang ada di gudang dengan catatan persediaan |
| 3 | <i>Make</i> | <i>Adherence to production schedule</i> | Presentase ketepatan jadwal proses produksi sesuai dengan perencanaan produksi |
| | | <i>Raw material loading time</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk memindahkan bahan baku ke dalam mesin |
| | | <i>Material efficiency (yield)</i> | Presentase efisiensi material yang digunakan pada proses produksi |

| No | Proses | Indikator kerja | Pengertian | |
|--|--------|---------------------------------------|--|--|
| | | <i>Product defect from production</i> | Produk cacat yang dihasilkan dari proses produksi | |
| | | <i>Number of trouble machines</i> | Jumlah kasus kerusakan dari mesin produksi | |
| | | Pengaruh limbah produksi | Pengaruh limbah produksi terhadap pekerja sekitar | |
| | | | <i>Product defect from production</i> | Presentase produk cacat yang dihasilkan dari proses produksi |
| | | | <i>Make volume responsiveness</i> | Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen apabila terjadi peningkatan permintaan |
| | | | <i>Production cost</i> | Biaya yang dibutuhkan untuk proses produksi |
| | | | <i>Quarantine time</i> | Waktu menunggu produk sampai produk dikirim pelanggan |
| | | | <i>Timely delivery performance by the company</i> | Persentase kinerja pengiriman produk oleh perusahaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan |
| | 4 | Delivery | <i>Inventory accuracy for finished product</i> | Persentase ketepatan jumlah persediaan produk jadi yang ada di gudang dengan catatan persediaan |
| <i>Delivery document accuracy by the company</i> | | | Persentase ketepatan dokumen pengiriman produk ke perusahaan | |
| <i>Delivery item accuracy by the company</i> | | | Persentase ketepatan item pengiriman produk sesuai permintaan konsumen | |
| <i>Delivery quantity accuracy by the company</i> | | | Persentase ketepatan kuantitas pengiriman produk sesuai | |

| No | Proses | Indikator kerja | Pengertian |
|----|---------------|---|---|
| | | | permintaan konsumen |
| | | <i>Order delivered faultless by the company</i> | Persentase pengiriman produk tanpa cacat oleh perusahaan |
| 5 | <i>Return</i> | <i>Delivery cycle time by the company</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk pengiriman produk ke konsumen |
| | | <i>Delivery cost by the Company</i> | Biaya yang dibutuhkan untuk pengiriman produk ke konsumen |
| | | <i>Return rate from customer</i> | Persentase pengembalian produk cacat dari konsumen |
| | | <i>Claim closure days</i> | Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan administrasi klaim produk cacat |
| | | <i>Product replacement time</i> | Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk mengganti produk cacat |
| | | <i>Product replacement accuracy</i> | Persentase ketepatan dalam penggantian produk cacat |
| | | <i>Defective product recyclable</i> | Persentase produk retur yang dapat didaur ulang kembali |
| | | <i>Percentage of solid waste recycling</i> | Persentase limbah padat yang dapat didaur ulang Kembali |

(Sumber : Hanifah and Surachman (2023))

3.5 Normalisasi *Snorm De Boer*

Merupakan alat dengan tujuan untuk menyamakan skala ukuran dari berbagai indikator kinerja pada proses pengukuran kinerja, penting untuk mendapatkan angka akhir yang akurat. Namun, karena setiap indikator memiliki skala dan bobot unik, temuan mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan keberhasilan organisasi. Metode Normalisasi *Snorm De Boer* dapat digunakan untuk menormalkan karakteristik setiap indikator (Sriwana et al., 2021). Berikut adalah rumus normalisasi menggunakan algoritma tersebut:

Apabila pengukuran bersifat *Lower is better* :

Skor ini mengindikasikan bahwa kualitas semakin membaik saat nilai metrik lebih rendah.

| | |
|---|-------|
| $S_{norm} = \frac{(S_{max} - S_i)}{(S_{max} - S_{min})} \times 100$ | (2.1) |
|---|-------|

(Sumber : Sipho et al. (2025))

Apabila pengukuran bersifat *Highter is better* :

Skor ini mengindikasikan bahwa kualitas semakin membaik saat nilai metrik lebih tinggi.

| | |
|---|-------|
| $S_{norm} = \frac{(S_i - S_{min})}{(S_{max} - S_{min})} \times 100$ | (2.2) |
|---|-------|

Keterangan :

Snorm : Skor normalisasi

SI : Nilai aktual yang berhasil yang berhasil dicapai

Smax : Batas tertinggi capaian kinerja

Smin : Batas terendah capaian kinerja

Dalam proses pengukuran kinerja diubah menjadi rentang nilai tertentu, yaitu dari 0 hingga 100. Selanjutnya, analisis hasil dilakukan dengan merujuk pada standar yang terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Pengukuran Kinerja

| No | Sistem Monitoring | Indikator Kinerja |
|----|-------------------|-------------------|
| 1 | < 40 | Sangat Rendah |
| 2 | 40-50 | Rendah |
| 3 | 50-70 | Rata - rata |
| 4 | 70-90 | Baik |
| 5 | > 90 | Sangat Baik |

(Sumber: Liputra, Santoso and Susanto (2018))

3.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dapat berfungsi sebagai referensi penting dalam memperdalam pemahaman teori yang relevan untuk kajian penelitian yang sedang dilakukan. Dalam tabel yang disediakan, terdapat berbagai penelitian terdahulu yang diambil dari sejumlah jurnal ilmiah. Sumber rujukan ini tidak hanya sekedar menjadi landasan teoritis, melainkan juga membantu dalam mengidentifikasi celah penelitian yang mungkin ada, serta memberikan wawasan tentang metodologi yang telah digunakan dalam studi-studi sebelumnya. Dengan demikian, penelitian terdahulu menjadi sumber yang berharga untuk memperkuat argumen dan kerangka kerja dalam penelitian yang sedang berlangsung.

Tabel 3. 3 Penelitian terdahulu

| No. | Judul Penelitian | Peneliti | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|-----|--|--|---|---|
| 1 | Analisis efisiensi rantai pasok menggunakan Metode SCOR untuk optimalisasi penjualan sembako di Toko XYZ | Hanafi Ilham, Achmad Shodiq Hermawan, Alzabar Uswah, Muhammad Rafi Awallaisal, Toni Anwar (2025) | Menganalisis dan mengevaluasi efisiensi rantai pasok di Toko Sembako XYZ dengan Metode SCOR dan pendekatan peramalan <i>Weighted Moving Average</i> . | Penelitian ini menggunakan metode SCOR dan peramalan <i>Weighted Moving Average</i> untuk menilai efisiensi rantai pasok pada toko sembako. Sementara itu, penelitian yang dibuat menggunakan SCOR murni dan hanya fokus pada proses Delivery dan Return. |
| 2 | Analisis rantai Pasok produksi industri jeans di Pemalang menggunakan Metode SCOR | Geordy Sipho Samuel Damanik, Wildan Restu Sapitra, Vicky | Menganalisis dan mengoptimalkan kinerja rantai pasok industri jeans di Pemalang menggunakan metode SCOR. | Penelitian ini mengkaji seluruh proses rantai pasok pada industri manufaktur (jeans). Sementara itu |

| No. | Judul Penelitian | Peneliti | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|-----|---|---|--|---|
| | | Mahya Mafaza, Erick Evan Nicholas, Mahazam Afrad (2025) | | penelitian yang dibuat berfokus pada distribusi pupuk subsidi. |
| 3 | Metode SCOR dan AHP sebagai pengukuran kinerja <i>Supply Chain Management</i> pada pabrik gula gempolkrep (PERSERO) | Eka Ayu yusliana, Muslimin Abdulrahim (2023) | Usulan untuk pabrik agar melakukan evaluasi dan perbaikan yang difokuskan kepada pengadaan bahan pembantu proses, pengiriman bahan pembantu proses, dan maintenance. | Penelitian ini menggabungkan SCOR dan AHP dan menghasilkan usulan evaluative. sedangkan penelitian yang dibuat hanya menggunakan SCOR dan berorientasi pada pengukuran kinerja aktual dengan data lapangan. |
| 4 | Analisis kinerja rantai pasok pada | Selvi Cahyani, Suryanto, | Pengukuran kinerja rantai pasokan dilakukan dengan menggunakan metode | Penelitian ini menganalisis proses Source, |

| No. | Judul Penelitian | Peneliti | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|-----|--|---------------|--|---|
| | proses <i>source</i> , <i>transform</i> , dan <i>fullfill</i> dengan Metode SCOR dan AHP pada Telkom Witel Bandung | Rivani (2024) | <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i> dan <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> . | Transform, dan Fulfill. Sementara penelitian yang dibuat secara spesifik membahas Delivery dan Return serta menggunakan metode SCOR dan menerapkan normalisasi Snorm De Boer. |