

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Aktivitas Logistik tidak kalah penting untuk menunjang keberlangsungan peningkatan perekonomian dengan suatu rangkaian proses yang mencakup berbagai tugas seperti perencanaan, pengawasan, dan pelaksanaan pemindahan barang dan jasa, sumber daya, dan tenaga listrik dari lokasi aslinya ke lokasi yang menjadi tujuannya. Menurut Ariesy Tri Mauleny dkk (2020), logistik adalah proses pengelolaan, pemindahan, dan penyimpanan barang dari produksi, suku cadang, dan barang jadi dari penyedia ke konsumen. Menurut Febriawati (2013) dalam *The Council of Logistics Management (CLM)* Logistik merupakan komponen vital dalam rantai pasok yang mencakup serangkaian aktivitas yang direncanakan, dilaksanakan, dan dikendalikan secara efisien untuk memastikan kelancaran operasi. Proses logistik ini tidak hanya berfokus pada pergerakan dan penyimpanan barang (*goods*) tetapi juga mencakup penyediaan berbagai layanan (*services*) dan pengelolaan informasi yang esensial bagi operasional. Logistik bertujuan untuk mengoordinasikan perpindahan barang dari titik asal (*point of origin*) hingga titik konsumsi akhir (*point of consumption*), yang berarti dari tempat barang diproduksi atau dikumpulkan hingga ke tempat barang tersebut akan digunakan atau dibutuhkan oleh konsumen.

Logistik sangat penting dalam prosesnya untuk memastikan bahwa setiap komponen bergerak tepat waktu, dalam jumlah yang tepat, dan dalam kondisi yang baik untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Hal itu mencakup banyak tugas, seperti manajemen persediaan, pengangkutan, pergudangan, pemrosesan pesanan, dan manajemen informasi. Logistik yang efektif mengurangi biaya, meningkatkan kecepatan pelayanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Pengelolaan informasi yang efektif dalam logistik juga menjadi kunci untuk memberikan visibilitas yang lebih baik dalam rantai pasok. Dengan teknologi informasi yang canggih, perusahaan dapat melacak pergerakan barang secara real-time, memprediksi permintaan, dan merespons perubahan pasar dengan cepat. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan keuntungan kompetitif di pasar. Secara keseluruhan, logistik yang dikelola dengan

baik dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan operasional sebuah perusahaan, menciptakan nilai tambah yang penting dalam memenuhi kebutuhan konsumen, dan mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

Manajemen rantai pasokan juga dikenal sebagai (*Supply Chain Management*), adalah sebuah sistem lintas fungsi antar perusahaan yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung dan mengelola berbagai hubungan yang terlibat dalam proses bisnis utama perusahaan dengan pemasok, pelanggan, dan mitra bisnis lainnya. Paradigma tradisional tentang distribusi, logistik, dan pengelolaan persediaan telah berubah sebagai hasil dari hubungan yang terintegrasi antara bisnis dan pelanggan. dengan perkembangan ini, manajemen rantai pasokan sekarang didefinisikan sebagai proses yang memberikan nilai tambah bagi perusahaan dengan memberikan barang dan jasa yang tepat, di tempat yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam kondisi yang diinginkan sambil tetap memberikan kontribusi terbaik untuk perusahaan. Dengan bantuan teknologi informasi, bisnis dapat mengoordinasikan aliran barang, informasi, dan layanan dengan lebih efisien, yang memungkinkan mereka untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan cepat dan tepat.

Selain itu, manajemen rantai pasok yang efektif memungkinkan perusahaan untuk menjalin hubungan yang lebih erat dan kolaboratif dengan pemasok dan mitra bisnis lainnya. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat keandalan dan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan permintaan dan kondisi pasar. Dengan demikian, manajemen rantai pasok berperan penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan di pasar global. Secara keseluruhan, penerapan teknologi informasi dalam manajemen rantai pasok telah membuka peluang baru untuk inovasi dan peningkatan efisiensi. Ini memungkinkan perusahaan untuk tidak hanya memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik tetapi juga untuk meningkatkan profitabilitas dan keberlanjutan bisnis secara keseluruhan.

*Inventory*, atau persediaan, adalah aktivitas yang membantu logistik dan manajemen rantai pasokan. Menurut Zulfikarijah dalam Novarika dkk (2021), persediaan adalah bahan baku yang disimpan untuk memastikan produksi yang lancar untuk memenuhi dan meningkatkan kepuasan konsumen. Peran

Muhammad Luthfani Hashfi, 2024

**ANALISIS SELISIH PERSEDIAAN BARANG DI DALAM WAREHOUSE MENGGUNAKAN METODE**

**FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT DSV SOLUTIONS INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*warehouse* sangat penting untuk penyimpanan barang dalam persediaan. Kurangnya tepatnya proses pengelolaan persediaan atau *inventory control* dapat berdampak negatif pada kelancaran operasi perusahaan. Hal ini merupakan tanggung jawab penting yang, jika tidak dijalankan dengan baik, dapat menyebabkan berbagai penyimpangan seperti kehilangan barang di gudang, ketidaksesuaian antara persediaan fisik dan laporan stok, serta masalah lainnya. Penyimpangan-penyimpangan ini biasanya terjadi karena sistem pengendalian yang tidak efektif dalam pencatatan dan pengelolaan persediaan di perusahaan. Salah satu fokus utama perusahaan dalam *Supply Chain Management* adalah bagaimana mengelola dan mengirim produk kepada konsumen secara efisien dan efektif. Proses ini melibatkan berbagai langkah, mulai dari perencanaan, pengadaan, produksi, hingga distribusi akhir kepada konsumen. Dengan pengelolaan yang baik, perusahaan dapat meningkatkan kualitas pelayanan, yang pada gilirannya membangun kepercayaan konsumen terhadap produk dan layanan yang disediakan. Kepercayaan ini sangat penting karena konsumen mengandalkan perusahaan untuk menerima produk dalam kondisi yang baik dan sesuai dengan harapan mereka. Oleh karena itu, perusahaan harus memastikan bahwa setiap produk dikirim tepat waktu, meminimalkan risiko keterlambatan yang dapat menyebabkan ketidakpuasan konsumen. Selain itu, menjaga integritas produk selama proses pengiriman adalah krusial untuk mengurangi kemungkinan barang cacat atau rusak ketika tiba di tujuan.

DSV berdiri dimulai pada tahun 1976 ketika Leif Tullberg dan sembilan temannya mendirikan DSV "*De Sammensluttede Vognmænd af 13-7 1976 A / S.*" yang berarti "*The Consolidated Hauliers, a public company founded on 13 July, 1976*". Pada tahun 1989 DSV melakukan ekspansi dengan mengakuisisi dua perusahaan yaitu Borup Autotransport A/S and Hammerbro A/S-Bech Trans. Pada tahun berikutnya akuisisi berlanjut ke Jerman dan Polandia. Pada tahun 1997 DSV mengakuisisi Samson Transport dan menambahkan kantor di Norwegia, Finlandia, Inggris, dan Amerika Serikat. Pada tahun 1999 menambahkan kantor di Estonia, Latvia, dan Rusia.

PT. DSV (DSV Panalpina A/S) adalah perusahaan penyedia transportasi dan logistik asal Denmark yang menawarkan jasa transportasi melalui jalur udara, laut, dan darat. PT. DSV memiliki 3 divisi yaitu *Air & Sea (transportation by air and sea)*, *Road (transportation by road)*, *Solution (warehousing and logistics services)*. DSV memiliki slogan perusahaan yaitu "*Whatever you need, whenever and wherever you need it, we move it*". Dengan maksud apapun, kapanpun, dan dimanapun pelanggan membutuhkan jasa DSV, kami akan selalu melayani. *Customer* PT DSV melayani berbagai sektor industri, termasuk otomotif, barang konsumen, fashion & retail, teknologi, dan lainnya. PT DSV Solutions Indonesia di lokasi SRG (Semarang) khususnya melayani PT Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia (SAMI). SAMI adalah bagian dari Grup Yazaki Indonesia yang dikelola oleh PASI, sebuah entitas dari Yazaki Corporation, Jepang, yang bergerak di bidang komponen otomotif dan manufaktur Sistem Distribusi Listrik. Warehouse SAMI di Semarang merupakan gudang yang melayani *customer* Internasional.

Penelitian ini menemukan bahwa *Key Performa Indicator* (KPI) 99,96% untuk persediaan di dalam *Warehouse* pada *pick face* (lokasi *fast moving*) dan PDP (lokasi *slow moving*). KPI ini dihitung berdasarkan ketepatan lokasi (*Location Accuracy*), ketepatan garis (*Line Location Accuracy*), ketepatan item qty (*Item Qty Accuracy*), dan ketepatan SKU selama proses *Daily Cycle Count*. Menurut standar perusahaan, kurangnya ketepatan item qty menyebabkan perbedaan jumlah barang dari pada jumlah total barang, dapat dilihat pada tabel 1.1 yang merupakan *document* selisih barang untuk satu periode lamanya dari bulan November tahun 2022 sampai dengan Oktober tahun 2023.

**Tabel 1. 1 Data Selisih barang bulan November 2022 – Oktober 2023.**

No	Bulan	Jumlah Pada WMS	Jumlah Actual	Selisih Barang	%
1	Nov 2022	21.331	20.592	739	4%
2	Des 2022	24.752	23.848	904	4%
3	Jan 2023	19.125	18.640	485	3%
4	Feb 2023	15.192	15.048	144	1%
5	Mar 2023	21.258	20.518	740	4%
6	Apr 2023	16.662	16.037	625	4%
7	Mei 2023	14.905	14.174	731	5%

Muhammad Luthfani Hashfi, 2024

ANALISIS SELISIH PERSEDIAAN BARANG DI DALAM WAREHOUSE MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT DSV SOLUTIONS INDONESIA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8	Jun 2023	18.879	17.988	891	5%
9	Jul 2023	14.245	13.895	350	3%
10	Agus 2023	13.156	12.457	699	6%
11	Sept 2023	29.458	28.543	915	3%
12	Okt 2023	24.541	23.765	776	3%
<b>Total</b>		<b>233.504</b>	<b>225.505</b>	<b>7.999</b>	<b>4%</b>

Sumber : DSV Solutions Indonesia, diolah peneliti (2023).

Data selisih barang PT DSV Solutions Indonesia untuk periode 1 tahun, dari November 2022 hingga Oktober 2023, disajikan dalam tabel 1.1. WMS memiliki 233.504 item persediaan, tetapi jumlah barang fisik sebenarnya di gudang saat dilakukan proses *Daily Cycle Count* adalah 225.505 item, selisih antara sistem dan fisiknya adalah 7.999 item, dengan persentase kegagalan 4% selama satu periode dari jumlah target standar item atau KPI 99.96% yang telah ditentukan oleh perusahaan. Jumlah barang yang ada di gudang tidak sesuai dengan WMS karena masalah selisih barang. *Warehouse* berusaha untuk mengurangi masalah selisih barang dengan melakukan evaluasi proses kerja dan antisipasi, tetapi data yang tidak akurat menyulitkan pencarian barang yang diminta pelanggan, yang menyebabkan banyak order dibatalkan. Dapat di lihat pada table 1.2 data *cancel order* yang terjadi di dalam *warehouse* pada kurun waktu yang sama dalam satu periode.

**Tabel 1. 2 *Cancel order* bulan November 2022 sampai Oktober 2023**

No	Bulan	<i>Cancel order</i>
1	Nov 2022	71
2	Des2022	58
3	Jan 2023	55
4	Feb 2023	40
5	Mar 2023	53
6	Apr 2023	85
7	Mei 2023	60
8	Jun 2023	46
9	Jul 2023	90
10	Agus 2023	150
11	Sept 2023	70
12	Okt 2023	140
<b>Total</b>		<b>918</b>

Sumber : DSV Solutions Indonesia, di olah peneliti (2023)

Muhammad Luthfani Hashfi, 2024

**ANALISIS SELISIH PERSEDIAAN BARANG DI DALAM WAREHOUSE MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI PT DSV SOLUTIONS INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selisih barang, seperti yang ditunjukkan dalam data di atas tabel 1.2, menyebabkan jumlah barang yang ada di gudang tidak sesuai dengan WMS karena masalah selisih barang yang mengakibatkan warehouse membatalkan pesanan masuk dan mengakibatkan 918 item barang dibatalkan dalam periode 1 tahun. Ini juga menyebabkan kerugian finansial yang sangat tinggi sehingga total kerugian yang dialami oleh *warehouse* juga berdampak sangat signifikan terhadap keberlangsungan proses bisnis Perusahaan kedepannya yang akan memakan banyak cost. *Failure Mode and Effect Analysis* biasa di sebut Analisis sebab dan akibat kesalahan (FMEA) memprioritaskan penggunaan sebagai alat pencegahan untuk mengontrol kualitas proses bisnis dalam perusahaan dan juga bisa di gunakan dalam proses bisnis jasa. Metode ini membantu dalam meningkatkan proses operasional manajemen mutu yang sistematis. Analisa mode kegagalan dan dampak atau *Failure mode and effect analysis* juga sering digunakan sebagai dokumen dan catatan untuk menemukan kesalahan potensial seperti cacat produksi atau ketidaksesuaian dengan spesifikasi yang ditentukan selama pengelolaan produk.

Adapun penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) Wais Alkhorni, dkk (2019) "*Analisis gagal antar dengan penerapan Metode FMEA dan FTA studi kasus di PT POS Indonesia Jakarta Pusat 10900*" masalah gagal pengiriman dan usulan perbaikan menggunakan metode 5W+1H, bersama dengan rencana perbaikannya. Hal itu mencakup alasan mengapa perbaikan diperlukan, di mana perbaikan harus dilakukan, kapan harus dilakukan, siapa yang bertanggung jawab untuk melakukannya, dan bagaimana rencana perbaikan akan diterapkan. Masalah itu terkait dengan kegagalan pengiriman paket dan surat di SPP Jakarta Pusat 10900.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penerapan metodenya, yaitu penggunaan analisis kegagalan dan usulan perbaikan. Berdasarkan pemaparan dari penelitian terdahulu, fokus utama adalah mengumpulkan data kegagalan dan kemudian mengusulkan langkah-langkah perbaikan yang spesifik. Namun, penelitian ini lebih diarahkan pada tujuan layanan yang lebih spesifik, yakni menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) untuk menganalisis dan meningkatkan efisiensi dalam mengatasi masalah

selisih barang di dalam *warehouse*. Secara keseluruhan, meskipun penelitian ini berbagi metode yang sama dengan penelitian sebelumnya, fokusnya pada penerapan FMEA untuk masalah spesifik dalam gudang memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman dan perbaikan proses logistik. Dengan melakukan analisis mendalam dan memberikan rekomendasi perbaikan yang jelas, penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan mencapai efisiensi operasional yang lebih tinggi dan mengurangi risiko kesalahan dalam manajemen persediaan.

Berdasarkan Analisis mode kegagalan dan efeknya atau FMEA yang digunakan, dengan mengurangi resiko dalam sistem *inventory* yang menyebabkan selisih barang dan bahkan dapat menyebabkan *cancel order*, maka meningkatkan pencapaian target performa terkait akurasi item yang ditetapkan dalam *Key Performance Indicator* (KPI) perusahaan diperlukan perbaikan yang efektif guna meningkatkan produktivitas dan keuntungan bagi perusahaan dan juga pelanggan. Berdasarkan latar belakang ini, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai masalah dalam bagian persediaan barang yang dapat menyebabkan kerugian, dengan judul : **Analisis Selisih Persediaan Barang di dalam *Warehouse* menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di PT DSV Solutions Indonesia.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang di atas, peneliti berusaha merumuskan masalah untuk menemukan hasil dengan harapan dapat menjamin keberhasilan Efisiensi terhadap Persediaan barang, maka pembahasan dapat di rumuskan seperti di bawah ini :

1. Apa faktor yang menyebabkan terjadinya selisih barang di dalam *warehouse* PT DSV Solutions Indonesia ?
2. Apakah faktor yang memiliki nilai *Risk Priority Number* tertinggi penyebab selisih barang di dalam Warehouse PT DSV Solutions Indonesia dengan menggunakan metode FMEA ?
3. Bagaimana tindakan yang efisien untuk permasalahan selisih barang dari proses oprasional yang ada di dalam *warehouse* ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakangnya, peneliti dapat menetapkan apa yang menjadi tujuan penelitian yang akan dicapai, yaitu:

1. Mengetahui faktor dari penyebab selisih barang.
2. Mengetahui faktor dari nilai RPN tertinggi yang menjadi penyebab selisih barang di dalam *warehouse* PT DSV Solutions Indonesia dengan menggunakan FMEA.
3. Mengetahui tindakan yang efisien untuk menangani permasalahan selisih barang di dalam *warehouse* PT DSV Solutions Indonesia.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini akan membantu kemajuan ilmu logistik, terutama dalam hal menjaga keakuratan stok dan memberi tim operasional saran untuk perbaikan dan diterapkan dengan baik sehingga proses bisnis dapat dilaksanakan dengan tepat dan lebih Efisien. Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti, untuk menggunakan dasar ilmu pengetahuan logistik terkhusus dalam proses persediaan dan menemukan masalah, terutama terkait dengan *inventory* di dalam *warehouse* yang mengalami selisih, yang menyebabkan *cancel order*.
2. Bagi Perusahaan, Hasil penelitian dapat juga untuk masukan kinerja di dalam *warehouse* pada Perusahaan PT DSV Solutions dan sebagai alternatif dalam pengambilan keputusan dari permasalahan dengan *case* selisih barang agar dapat mengimplikasikan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).
3. Bagi Institusi, kegunaan penelitian bagi Universitas Pendidikan Indonesia khususnya Program Studi Logistik Kelautan bisa di gunakan untuk bahan pengembangan informasi terkini di bidang Logistik, dan dapat digunakan sebagai referensi untuk perkembangan yang berkelanjutan, rekomendasi untuk membangun dan kolaborasi yang baik antara perusahaan dan Program Studi Logistik Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia.