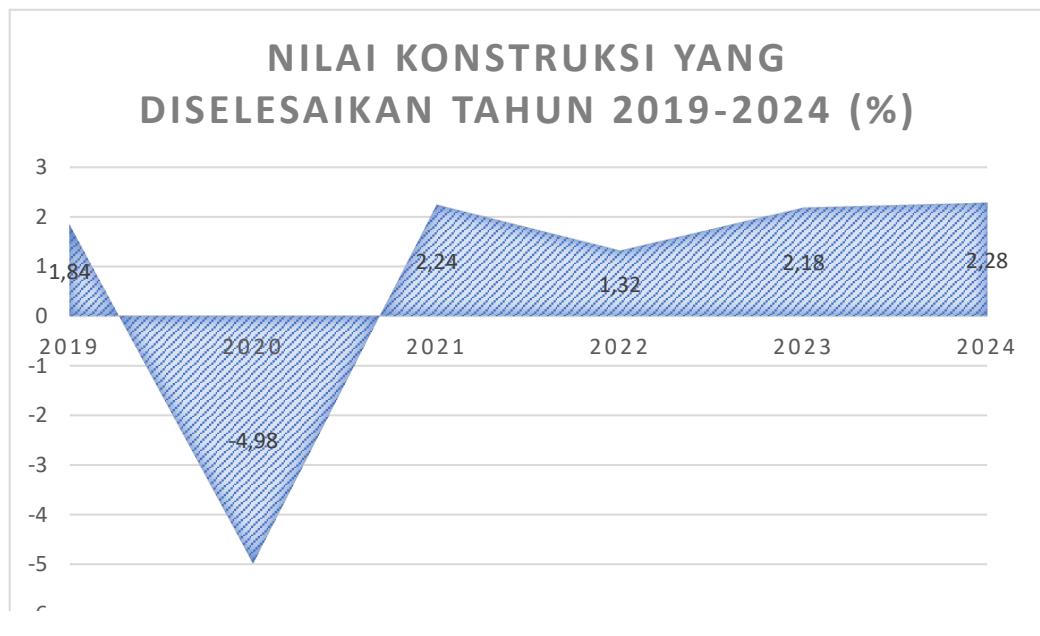


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Industri konstruksi di Indonesia mengalami pertumbuhan yang relatif stabil setiap tahunnya. Berdasarkan data BPS, terdapat kenaikan yang fluktuatif pada Indeks Pertumbuhan Industri Konstruksi periode 2019-2024 seperti yang terlihat pada gambar 1.1.:



Gambar 1.1 Pertumbuhan Industri Konstruksi (Sumber: BPS (2019-2024))

Pada tahun 2019, pertumbuhan nilai konstruksi yang diselesaikan mengalami peningkatan sebesar 1,84% dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Penurunan secara signifikan terjadi pada tahun 2020 akibat dari adanya krisis pandemi Covid-19, dimana terdapat penurunan sebesar 4,98% untuk nilai konstruksi yang diselesaikan. Pada periode 2021-2024, rata-rata pertumbuhan nilai konstruksi yang diselesaikan sebesar 2%. Sementara median pertumbuhan industri

yang terjadi ialah sebesar 2,21%. Dari ukuran pemusatan data tersebut, dapat dilihat bahwa tren kenaikan indeks Pertumbuhan Industri Konstruksi cenderung positif. Bila dilihat dari nilai mediannya, volatilitas tren indeks Pertumbuhan Industri Konstruksi tersebut dapat dikatakan terkendali, dikarenakan perbedaan nilainya tidak signifikan bila dibandingkan dengan nilai rata-ratanya.

Kenaikan Indeks Pertumbuhan Industri Konstruksi di Indonesia berkorelasi dengan pertumbuhan jumlah penjualan produk pada perusahaan fabrikasi baja. Hal tersebut dikarenakan, semakin besar pertumbuhan nilai konstruksi yang diselesaikan, maka semakin banyak juga kebutuhan akan persediaan bahan baku konstruksi, termasuk persediaan baja. Dalam aktivitas konstruksi, persediaan baja berfungsi untuk banyak hal, termasuk sebagai struktur tulangan untuk fondasi bangunan dikarenakan keuletan yang tinggi, siklus hidup yang panjang, resistensi terhadap korosi yang optimal, serta peningkatan pengerasan secara drastis (Kamal (2023))

Menurut Alam (2025), untuk memastikan kelancaran dari proses produksi yang dijalankan oleh perusahaan fabrikasi baja, terdapat berbagai faktor yang harus diperhatikan untuk meminimalisir terjadinya hambatan terhadap keberjalanan usaha. Salah satu faktor yang dapat menjadi kunci kelancaran usaha di bidang fabrikasi baja ialah performa rantai pasok yang baik. Dengan melakukan optimalisasi rantai pasok, perusahaan dapat memastikan ketersediaan persediaan yang dibutuhkan, meminimalisir waktu tunggu pengiriman persediaan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya, sehingga dapat meningkatkan optimalisasi alur persediaan dan meningkatkan performa waktu pengiriman.

Salah satu bagian terpenting dari manajemen rantai pasok, terutama dalam bidang konstruksi ialah pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan dalam bidang konstruksi berfungsi untuk mengatur kuantitas persediaan bahan baku yang digunakan dalam proses operasional fabrikasi produk oleh perusahaan. Dengan melakukan pengendalian persediaan yang efektif, perusahaan dapat memastikan kuantitas persediaan penting yang diperlukan untuk proses produksi tersedia ketika diperlukan, serta dapat mencegah kehabisan persediaan yang dapat menyebabkan pengeluaran biaya lebih banyak, yang dapat menyebabkan lebih banyak biaya di kemudian hari (Deshpande et.al. (2024)).

Dalam memperoleh persediaan untuk melakukan proses produksi, dibutuhkan serangkaian proses pengadaan. Proses ini umumnya dikenal sebagai fungsi pengendalian persediaan secara intensif yang membutuhkan efisiensi dalam penerapannya, untuk menekan jumlah biaya yang dikeluarkan (Lestari et al. (2025)). Dalam melakukan manajemen persediaan, tugas penting yang harus dilaksanakan ialah menyediakan *input* berupa barang dan jasa yang diperlukan dalam melaksanakan kegiatan penting pada suatu perusahaan, termasuk di dalamnya ialah proses produksi (Pujawan dan Er. Namun, untuk mencapai proses pengadaan yang optimal, terdapat berbagai jenis faktor yang menentukan keberhasilan proses pengadaan. Bajomo et al. (2022), performa dalam hal waktu dan biaya dikendalikan oleh sistem pengadaan, sifat alamiah proyek, kolaborasi, serta performa dari *stakeholder*. Maka dari itu, perencanaan dalam melakukan proses pengadaan harus dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut.

PT Duta Hita Jaya Jakarta bergerak di bidang fabrikasi baja yang dengan spesialisasi berupa berbagai jenis ornamen ataupun struktur bangunan.

Untuk melakukan produksi struktur baja, PT Duta Hita Jaya Jakarta membutuhkan berbagai jenis persediaan sebagai bahan dasar ataupun bahan komplementer. Menurut *staff* bagian *Inventory* dan Alat, persediaan yang dibutuhkan oleh PT Duta Hita Jaya Jakarta dalam melakukan proses fabrikasi baja meliputi berbagai jenis baja seperti Hbeam 100, Hbeam 150, WF 200, dan WF 250. WF 250 sendiri merupakan salah satu jenis persediaan yang sangat dibutuhkan oleh PT Duta Hita Jaya Jakarta dalam melakukan proses fabrikasi baja. Hal tersebut dikarenakan WF 250 merupakan salah satu bahan dasar dalam proses fabrikasi baja yang paling sering digunakan dibandingkan dengan jenis-jenis baja yang lain, terutama untuk memproduksi produk unggulan perusahaan seperti struktur baja.

Berdasarkan wawancara dengan sekretaris proyek, pembelian persediaan baja di PT Duta Hita Jaya Jakarta dilakukan secara kontinu tiap bulannya dengan kuantitas yang berbeda. Hal tersebut disebabkan oleh mayoritas proyek yang dijalankan oleh PT Duta Hita Jaya Jakarta merupakan proyek milik pemerintah, dimana proyek-proyek tersebut biasanya dimulai pada pertengahan tahun untuk menyesuaikan dengan kalender tahun anggaran.

Menurut wawancara awal dengan tim Pengendalian *Material* dan *Cost*, proses pengadaan persediaan di PT. Duta Hita Jaya Jakarta selama ini tidak memiliki metode yang pasti, hanya mengandalkan permintaan persediaan dari tim *Engineering* yang memiliki *deviasi* yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan permintaan aktual. Metode pengendalian persediaan berdasarkan perhitungan melalui *draft* gambar yang dilakukan dengan cara mengolah data hasil Surat Perintah Kerja (SPK) dari tim *marketing* menjadi *Bill of Material* (BOM) yang dibuat oleh tim *Engineering* saat ini belum optimal dikarenakan hasil perhitungan

yang dilakukan cenderung tidak sesuai dengan kebutuhan aktual, sehingga belum dapat memenuhi kebutuhan produksi. Hal ini menyebabkan sering terjadinya *stockout* pada persediaan materia di Gudang. Berikut data persediaan WF 250 di Gudang.

Tabel 1.1. Data Kebutuhan persediaan WF 250 di Tahun 2025

No	Kebutuhan	Pembelian (KG)	Persediaan (KG)	Permintaan (KG)	Selisih (KG)	Persentase (%)
1	January	25.314,03	25.314,03	24.755,30	558,73	2,26
2	February	24.250,01	24.808,74	23.968,74	840,00	3,50
3	March	6.701,44	7.541,44	7.803,52	-262,08	-3,36
4	April	2.469,21	2.469,21	2.390,40	78,81	3,30
5	May	55.356,11	55.434,92	57.464,64	-2.029,72	-3,53
6	June	88.840,95	88.840,95	85.752,32	3.088,63	3,60
7	July	14.332,12	17.420,75	17.026,56	394,19	2,32
8	August	41.215,56	41.609,75	42.921,12	-1311,37	-3,06
9	September	41.943,00	41.943,00	40.899,37	1.043,63	2,55
10	October	66.583,49	67.627,12	70.234,98	-2.607,86	-3,71
11	November	37.847,69	37.847,69	36.659,06	1.188,63	3,24
12	December	52.455,81	53.644,44	51.786,22	1.858,22	3,59

(Sumber: Data Historis Perusahaan, (2025))

Dari data kebutuhan persediaan WF 250 yang disajikan di atas, terdapat fluktuasi permintaan dan pembelian persediaan untuk keperluan produksi. Dalam periode tahun 2025, jumlah permintaan dan pembelian tertinggi terjadi pada bulan juni dengan total permintaan dan pembelian sebanyak 85.752,32 Kg dan 88.840,95 Kg. Sedangkan, untuk jumlah permintaan dan pembelian terendah terjadi pada bulan april, yakni 2.390,40Kg dan 2.469,21Kg. Berdasarkan Tabel 1.2, PT. Duta Hita Jaya Jakarta beberapa kali mengalami kekurangan dan kelebihan stok.

Kekurangan stok terjadi sebanyak 4 kali, yakni pada bulan Maret, Mei, Juni, dan Oktober dengan jumlah kekurangan persediaan terbanyak berjumlah -2.607,86 Kg.

Dari hasil wawancara awal dengan ketua tim Pengendalian *Material* dan *Cost*, untuk mengatasi kekurangan stok WF 250 perusahaan membeli melalui *reseller*. Pembelian melalui *reseller* harga yang perlu dibayarkan oleh perusahaan akan lebih besar pula dengan selisih harga Rp. 1.000,00/ WF 250. Selisih harga tersebut sangat berpengaruh biaya operasional perusahaan. Perusahaan perlu bersaing secara harga dengan perusahaan kompetitor untuk memenangkan tender.

Upaya lain yang pernah dicoba oleh PT Duta Hita Jaya Jakarta ialah memesan WF 250 dengan kuantitas yang sangat banyak menyesuaikan dengan kapasitas produksi. Hal tersebut tidak efektif dan merugikan perusahaan, karena persediaan tersebut termasuk persediaan *slowmoving stock* dan menyebabkan pengeluaran biaya tambahan untuk melakukan perawatan persediaan . Selain itu biaya yang dikeluarkan untuk membeli WF 250 dapat digunakan untuk membeli persediaan lain yang lebih mendesak untuk dibeli.

Dalam melakukan metode pengendalian persediaan, terdapat dua kategori metode yang dapat diimplementasikan, yakni metode probabilistik/stokastik dan metode deterministik. Metode deterministik merupakan metode pengendalian persediaan dimana data yang berhubungan dengan pengendalian persediaan tersebut, baik data permintaan maupun data *lead time* bersifat konstan. Sedangkan metode pengendalian persediaan secara probabilistik atau stokastik merupakan metode pengendalian persediaan, dimana data-data terkait persediaan bersifat fluktuatif, baik data terkait permintaan, maupun data *lead time* (Gupta dan Tripathi (2025)).

Metode pengendalian persediaan pada penelitian ini adalah metode *min-max*. Penerapan metode ini digunakan untuk menjaga jumlah persediaan berada di antara batas minimum dengan batas maksimum sebagai penanda bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan ataupun menahan pemesanan persediaan (Fartoni et al. (2024)). Maka dari itu, penggunaan metode *min-max* sejalan dengan tujuan peneliti untuk mengendalikan volume persediaan agar dapat mencegah kehabisan persediaan, namun tetap memperhatikan aspek finansial perusahaan. Berdasarkan uraian penjelasan di atas, judul penelitian ini ialah "**Analisis Pengendalian Persediaan WF 250 Dengan Menggunakan Metode *Min-Max* Pada PT. Duta Hita Jaya Jakarta**".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang penelitian diatas, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengadaan persediaan WF 250 pada PT Duta Hita Jaya Jakarta?
2. Bagaimana cara mengendalikan persediaan WF 250 dengan metode *min-max* pada PT Duta Hita Jaya Jakarta?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi pengendalian persediaan WF 250 dengan metode *min-max* pada PT Duta Hita Jaya Jakarta?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar rumusan masalah, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses pengadaan persediaan WF 250 pada PT Duta Hita Jaya Jakarta.
2. Untuk mengetahui cara mengendalikan persediaan WF 250 dengan metode *min-max* pada PT Duta Hita Jaya Jakarta.
3. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pengendalian persediaan WF 250 dengan metode *min-max* pada PT Duta Hita Jaya Jakarta.

1.4. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat berguna sebagai pendalaman lebih lanjut dari materi-materi yang sebelumnya dipelajari pada kegiatan perkuliahan, sekaligus untuk menguji materi yang telah dipelajari tersebut dengan menggunakan kasus nyata yang ada pada PT. Duta Hita Jaya Jakarta. Selain itu juga, penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis yang dimiliki oleh peneliti ketika menghadapi permasalahan yang ada ketika tengah menjalankan proses penelitian.

2. Bagi Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik

Bagi program studi, adanya penelitian ini berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen dan administrasi logistik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi inspirasi untuk hadirnya penelitian-penelitian dengan topik serupa. Selain itu, dalam proses penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menciptakan hubungan baik antara pihak program studi Manajemen dan Administrasi Logistik

dengan PT Duta Hita Jaya agar dapat terjadi kerjasama yang saling menguntungkan.

3. Bagi PT Duta Hita Jaya Jakarta

Bagi PT Duta Hita Jaya Jakarta dapat memperoleh manfaat berupa menemukan metode yang tepat dalam menentukan jumlah persediaan yang tepat agar dapat mengantisipasi jumlah pemesanan persediaan yang kuantitasnya sangat jauh bila dibandingkan dengan jumlah kebutuhan aktual dari pelanggan. Selain itu, PT Duta Hita Jaya Jakarta juga dapat memperoleh manfaat berupa tenaga kerja yang telah memiliki pemahaman terkait pengendalian.