

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia perindustrian dalam menghadapi persaingan bisnis harus lebih siap, baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian, maupun pengendalian. Perbaikan perusahaan sangat diperlukan dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan perusahaan dan meningkatkan daya saingnya (Jihan Dwi Octaviani, 2022). Efektivitas pengendalian persediaan sebagai salah satu faktor penting dalam industri untuk meningkatkan daya saing (Shiau Wei Chan, 2017). Perkembangan pesat dalam dunia industri menyebabkan meningkatnya persaingan antar perusahaan dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Persaingan yang semakin ketat ini mendorong perusahaan untuk terus memberikan produk terbaik bagi pelanggan. Setiap perusahaan yang bergerak dalam pengadaan maupun perbaikan barang memerlukan persediaan. Ketersediaan barang tersebut diharapkan dapat mendukung pelaksanaan perawatan (*maintenance*) sesuai dengan kebutuhan sebenarnya. Selain itu, persediaan di gudang juga penting karena keberadaannya diharapkan mampu mempermudah dan memperlancar aktivitas operasional perusahaan (Ratna Ekawati, 2017).

PT XYZ merupakan perusahaan yang menyediakan gas bumi terbesar di Indonesia yang didirikan pada 13 Mei 1965. Pembentukan perusahaan ini merupakan salah satu langkah strategi pemerintah Indonesia dalam mengoptimalkan pemanfaatan gas bumi sebagai sumber energi alternatif. Sejak didirikan, PT XYZ telah berperan penting dalam mendukung ketahanan energi nasional melalui pembangunan dan pengelolaan infrastruktur gas bumi. Saat ini, PT XYZ mengelola jaringan pipa gas alam nasional yang meliputi lebih dari 10.000 kilometer atau 96% total jaringan pipa. Jaringan pipa gas yang dimiliki oleh PT XYZ dapat memenuhi kebutuhan jaringan pipa gas secara nasional. Komitmen PT XYZ dalam menjaga pasokan gas tetap sampai kepada masyarakat dalam langkah pemanfaatan gas bumi (Lulu Khafiyani Azka, 2024). Salah satu komponen utama dalam jaringan distribusi gas adalah material sirkulasi, yang berperan penting dalam mendukung kelancaran operasional. Jumlah kejadian kelebihan persediaan (*overstock*) dan kekurangan material (*stockout*) terhadap material tersebut dapat

dilihat pada Tabel 1.1, yang menyajikan data terkait pengendalian persediaan material sirkulasi di PT XYZ.

Tabel 1. 1 Jumlah *Overstock* dan *Stockout* Material Sirkulasi PT XYZ

Bulan	<i>Overstock</i> (Unit)	<i>Stockout</i> (Unit)
Januari	18	35
Februari	95	66
Maret	254	53
April	303	31
Mei	278	39
Juni	299	37
Juli	266	48
Agustus	268	50
September	242	52
Oktober	207	76
November	248	48
Desember	268	44

Sumber: Data PT XYZ Tahun 2024 (diolah, 2025)

Berdasarkan data pada tabel di atas, jumlah *overstock* tertinggi terjadi pada bulan April 2024 sebanyak 303 unit, sedangkan *stockout* tertinggi terjadi pada bulan Oktober 2024 dengan total 76 unit, yang disertai rata-rata kekosongan material selama lima hari kerja. Peningkatan signifikan dalam jumlah *overstock* pada bulan-bulan berikutnya menunjukkan adanya penumpukan material yang melebihi kebutuhan, sehingga berisiko menyebabkan kerusakan, terutama pada material dengan masa simpan yang panjang. Di sisi lain, tingginya angka *stockout* turut menghambat kelancaran proses distribusi karena ketiadaan material yang dibutuhkan tepat waktu. Kedua kondisi ini, apabila tidak ditangani dengan baik, dapat menurunkan efisiensi operasional gudang serta berdampak pada kualitas layanan kepada pelanggan (Noni Fitri Febriana, 2025).

Menurut staf Gudang PT XYZ, kedatangan material sirkulasi selalu terjadi setiap hari, sesuai dengan permintaan vendor. Proses pengiriman material ini disesuaikan dengan kebutuhan operasional dan jadwal distribusi gas yang telah

direncanakan sebelumnya. Salah satu faktor penting dalam persediaan material adalah pengaturan *safety stock*, yang berperan dalam menjaga ketersediaan material yang diperlukan untuk mendukung lancarnya distribusi gas, terutama pada saat terjadi penyampaian permintaan atau ketidakterdugaan dalam pengiriman (Fathin Fahira, 2024).

Berkaitan dengan permasalahan yang sudah dijelaskan, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis pengendalian persediaan material sirkulasi serta penyebab persediaan tidak sesuai dengan persediaan. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut metode yang diterapkan adalah metode *min-max stock* yang bertujuan mengoptimalkan tingkat persediaan dengan menetapkan batas minimum dan maksimum stok berdasarkan analisis kebutuhan aktual, sehingga mampu menekan risiko *overstock* maupun *stockout* secara efektif (Arfan Bakhtiar, 2021). Melalui penelitian ini, diharapkan PT XYZ dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan, memastikan ketersediaan material secara lebih stabil serta mendukung kelancaran operasional perusahaan tanpa mengalami gangguan akibat kelebihan atau kekurangan stok.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi terkait dengan pengendalian manajemen persediaan material sirkulasi di PT. XYZ adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian persediaan material sirkulasi yang kurang akurat dapat menyebabkan terjadinya kelebihan persediaan (*overstock*) atau kekurangan persediaan (*stockout*).
2. Ketidakstabilan jumlah *overstock* dan *stockout* material sirkulasi PT XYZ terlihat dari peningkatan signifikan dalam periode Januari hingga Desember 2024 menunjukkan persediaan yang belum optimal.
3. Tingginya *overstock* pada bulan April tahun 2024 sebesar 303 unit material dan *stockout* tertinggi pada bulan Oktober tahun 2024 sebesar 76 unit material, hal ini menyebabkan kerusakan material serta menghambat efektivitas operasional.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini terfokus pada pengendalian persediaan

material sirkulasi, khususnya stok Turbine Meter dan Rotary Meter (Material Sirkulasi) di Gudang Klender PT XYZ yang memiliki karakteristik tingkat pergerakan tinggi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ditetapkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

“Bagaimana pengendalian persediaan material sirkulasi menggunakan metode *Min-Max Stock* dapat mendukung kelancaran operasional dan memastikan ketersediaan material secara optimal di PT XYZ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengendalian material sirkulasi untuk menghindari kelebihan dan kekurangan persediaan berdasarkan perhitungan *Min-Max Stock* di gudang PT XYZ

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat secara teoritis maupun secara praktis, maka manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori manajemen persediaan, khususnya dalam konteks pengelolaan stok menggunakan metode *Min-Max Stock*. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dalam teori-teori pengendalian persediaan dan memberikan perspektif baru tentang bagaimana pengendalian stok dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi operasional dalam industri distribusi gas.
2. Penelitian memperdalam pemahaman tentang penerapan metode *Min-Max Stock* dalam konteks yang lebih praktis, serta efektivitasnya dalam menjaga keseimbangan antara kelebihan stok (*overstock*) dan kekurangan stok (*stockout*). Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang memperkuat teori-teori pengelolaan persediaan, khususnya bagi

perusahaan di sektor distribusi dan transmisi material, seperti industri gas bumi yang memiliki tantangan khusus dalam pemeliharaan infrastruktur dan distribusi material sirkulasi

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Temuan penelitian diharapkan dapat membantu PT XYZ dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan material sirkulasi dengan menerapkan metode *Min-Max Stock*, yang memungkinkan perusahaan mengoptimalkan tingkat persediaan, serta meningkatkan ketepatan pengadaan material yang diperlukan untuk operasional.
2. Penelitian ini memberikan solusi untuk mengurangi risiko kelebihan stok yang dapat meningkatkan biaya penyimpanan dan kekurangan stok yang dapat mengganggu kelancaran operasional. Dengan menggunakan metode *Min-Max Stock*, PT XYZ dapat menjaga keseimbangan stok dengan lebih baik, sehingga operasi distribusi material sirkulasi menjadi lebih lancar dan efisien.
3. Dengan hasil penelitian ini, PT XYZ dapat meningkatkan responsivitas dalam menanggapi perubahan permintaan material, serta memastikan ketersediaan material yang tepat waktu. Sistem pengelolaan persediaan yang lebih efisien memungkinkan perusahaan beradaptasi dengan cepat terhadap fluktuasi permintaan pasar, mendukung kelancaran distribusi gas bu

Intelligentia - Dignitas
Intelligentia - Dignitas