

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Memiliki persediaan memudahkan untuk menyelesaikan proses bisnis yang diperlukan untuk memenuhi permintaan pelanggan (Baroto, 2002). Kelancaran ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan dalam proses bisnis perusahaan menentukan seberapa mudah proses yang dijalankan. Pengendalian dan pengelolaan persediaan yang baik dapat menjamin kelancaran pasokan bahan baku dengan menurunkan risiko kelebihan persediaan (*overstock*) dan kehabisan persediaan (*stockout*).

PT XYZ merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang reparasi motor listrik yang mana sangat erat hubungannya dengan kelistrikan baik AC maupun listrik DC. Proses bisnis utama pada perusahaan ini terletak pada proses *mechanical* reparasi motor listriknya, namun setiap proses reparasi tentunya membutuhkan suku cadang yang berkaitan dengan proses reparasi tersebut agar bisa berjalan dengan baik. Misalkan saja ada motor rusak yang harus diperbaiki, untuk melakukan perbaikan pada motor tersebut dibutuhkan *bearing* yang cocok. Pengadaan *bearing* ini tentunya harus dikelola dengan baik sehingga di PT XYZ ini terdapat divisi *Warehousing* yang mengatur pengadaan material-material yang dibutuhkan.

Divisi *warehousing* adalah divisi yang mengatur penyediaan barang atau material di PT XYZ atau sering disebut juga sebagai *Supply Chain Management* (SCM). *Supply Chain Management* merupakan sistem lintas fungsi, lintas perusahaan yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung dan mengelola hubungan antara beberapa proses bisnis utama perusahaan dan dengan pemasok, pelanggan, dan mitra bisnis (O'brien, 2006). Pada dasarnya, suatu perusahaan memang membutuhkan *Supply Chain Management* yang baik agar aliran informasi, barang, dan juga biaya bisa berjalan dengan baik juga dan tidak merugikan perusahaan. *Supply Chain Management* yang baik sangat dibutuhkan

PT XYZ untuk mengatur kebijakan penyediaan *spare parts* motor. *Spare part* adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk peralatan yang digunakan dalam proses produksi (Indrajit & Djokopranoto, 2022) dan suku cadang yang dibutuhkan PT XYZ diantara lain seperti *bearings*, *cooling fan*, *grease*, dan lainnya. Namun sayangnya, *Supply Chain Management* yang ada di PT XYZ masih belum bisa dikatakan baik karena masih terjadinya *overstock* suku cadang yang dibutuhkan sehingga proses reparasi motor pelanggan terhambat. PT XYZ yang mengalami *overstock* tentunya adalah sebuah kerugian dikarenakan *overstock* itu berarti jumlah persediaan memiliki selisih lebih tinggi dibanding dengan jumlah permintaan.

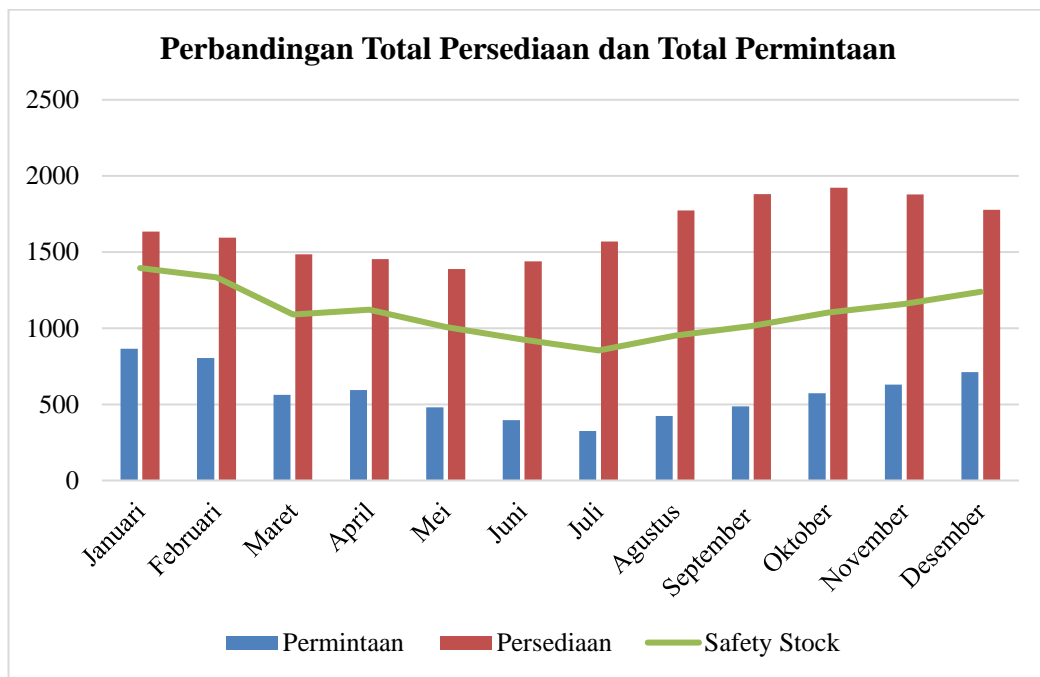
PT XYZ selalu melakukan pembelian suku cadang dengan jumlah tertentu setiap bulannya walaupun jumlah *stock* suku cadang di gudang masih banyak. Alasan PT XYZ melakukan hal tersebut dikarenakan perusahaan memiliki kesepakatan untuk membeli suku cadang dari pemasok setiap bulannya dengan jumlah minimal setengah dari rata-rata permintaan tahun sebelumnya. Setengah dari rata-rata permintaan tahun sebelumnya juga dijadikan sebagai *safety stock* oleh PT XYZ. Berikut Tabel I.1 merupakan jumlah minimal pembelian yang harus dilakukan oleh PT XYZ setiap sebulan sekali dari hasil kesepakatan dengan pemasok.

Tabel I. 1 Jumlah Minimal Pembelian Setiap Bulan Tahun 2022

Nama Spare Part	Minimal Pembelian per Bulan (unit)
SKU-1	46
SKU-2	87
SKU-3	44
SKU-4	46
SKU-5	43
SKU-6	46
SKU-7	45
SKU-8	40
SKU-9	38
SKU-10	42
SKU-11	49

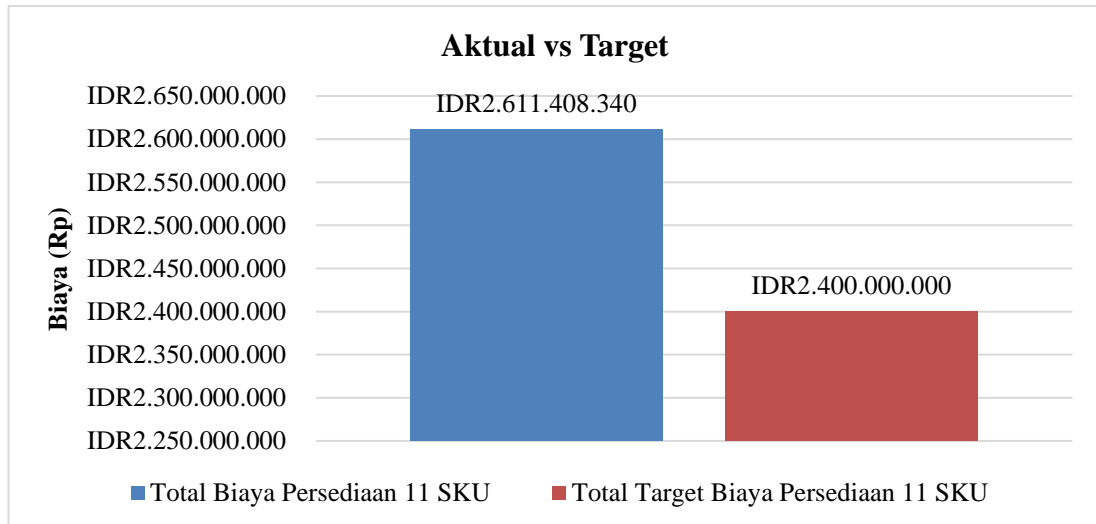
PT XYZ diharuskan tetap membeli suku cadang dengan jumlah yang sama dengan *safety stock* baik ketika ada maupun tidak ada permintaan barang dari

pemasok, namun pada tahun 2022 terjadi penurunan permintaan secara drastis sehingga terjadi kelebihan persediaan dibandingkan permintaannya. Penurunan permintaan yang dratis ini terjadi karena telah berhentinya status PPKM dari kasus COVID-19, kebutuhan konsumen yang membludak ketika PPKM menjadi terhenti karena saat ini konsumen sudah beraktifitas normal di luar rumah, pembelian *impulsive buying* yang sebelumnya dilakukan pun tidak terjadi lagi. Berikut merupakan perbandingan antara jumlah persediaan yang melebihi jumlah permintaan dan *safety stock* suku cadangnya, dapat dilihat pada gambar I.1



Gambar I. 1. Perbandingan Total Persediaan dan Pemakaian Suku Cadang

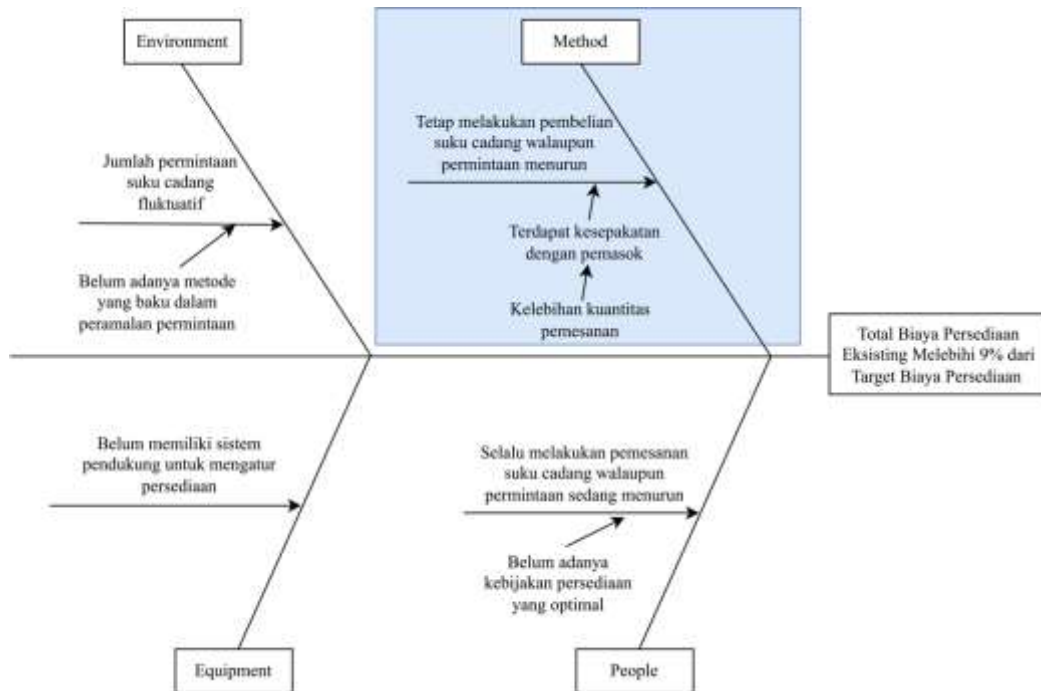
Dapat dilihat pada gambar I.1 bahwa persediaan yang ada melebihi jumlah *safety stock* yang telah ditentukan oleh PT XYZ. Ini membuktikan bahwa kebijakan jumlah minimal pembelian PT XYZ dengan pemasok kurang akurat sehingga menyebabkan kelebihan persediaan yang membuat total biaya persediaan juga menjadi semakin mahal. Jika banyak suku cadang yang dibeli, otomatis akan meningkatkan juga total biaya persediaan di gudang PT XYZ menjadi semakin mahal sehingga total biaya persediaan PT XYZ tahun 2022 melebihi 9% dari target biaya. Pada gambar 1.2 bisa dilihat perbandingan biaya persediaan aktual dengan ekspektasi biaya target.



Gambar I. 2 Perbandingan Total Biaya Aktual dan Biaya Target

Biaya yang terkait dengan total biaya persediaan adalah biaya pembelian, pemesanan, penyimpanan, dan kekurangan. Kinerja keuangan perusahaan dapat dipengaruhi oleh persediaan yang berlebihan atau tidak mencukupi (Chopra & Meindl, 2010). Biaya target yang diekspektasikan oleh perusahaan adalah biaya yang sebanding dengan permintaan yang terjadi selama setahun. Pada 2022 permintaan pada PT XYZ mengalami penurunan sehingga ekspektasi target biaya persediannya adalah Rp 2.400.000.000. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian ini dengan harapan dapat menemukan solusi optimal untuk menyelesaikan permasalahan biaya persediaan PT XYZ.

Sebuah teknik untuk mengevaluasi keefektifan proses bisnis adalah analisis diagram tulang ikan. Diagram tulang ikan harus digunakan untuk melakukan analisis yang lebih menyeluruh terhadap sumber masalah dalam kaitannya dengan isu-isu yang muncul. Terdapat enam kategori yaitu orang, peralatan atau prosedur, material, lingkungan, manajemen, dan proses diidentifikasi dalam diagram tulang ikan sebagai penyebab utama dari setiap masalah proses bisnis (Ishikawa, 1986). Dengan menggunakan diagram tulang ikan yang ditunjukkan pada Gambar I.3, penyebab utama dari permasalahan yang ada di PT XYZ dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar I. 3 Diagram Tulang Ikan

Pada periode 1 Januari hingga 31 Desember 2022, PT XYZ mengalami *overstock* atau kelebihan persediaan dibandingkan dengan jumlah permintaan dan *safety stock* sehingga menyebabkan total biaya persediaan yang melebihi target. Seperti yang telah dijabarkan menggunakan diagram tulang ikan pada gambar I.3, terlihat bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya permasalahan tersebut. Faktor pertama dan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini adalah faktor *method*, diketahui bahwa PT XYZ tetap melakukan pemesanan suku cadang walaupun permintaan suku cadangnya menurun, sehingga PT XYZ mengalami kelebihan kuantitas pemesanan. Hal ini disebabkan karena PT XYZ menjalin kesepakatan dengan pemasok dan permintaan suku cadang yang menurun. Faktor kedua adalah *environment*, permintaan jumlah suku cadang yang dibutuhkan fluktuatif atau berubah-ubah sehingga sulit untuk diprediksi, apalagi dengan adanya fenomena COVID-19 yang menyebabkan jumlah permintaan menjadi lebih sulit untuk diperkirakan dan juga PT XYZ yang belum memiliki metode baku untuk melakukan peramalan permintaan suku cadang. Faktor ketiga adalah *people*, *staff* atau kepala gudang di PT XYZ selalu melakukan pemesanan suku cadang walaupun permintaan sedang menurun dikarenakan belum adanya kebijakan persediaan yang optimal. Faktor terakhir adalah faktor *equipment*, PT

XYZ belum memiliki sistem pendukung keputusan untuk mengatur jumlah persediaan dan masih melakukan perhitungan persediaan secara manual. Dikarenakan permasalahan di PT XYZ yang telah dipaparkan dalam diagram tulang ikan di atas, maka permasalahan tersebut perlu dicari solusi perbaikannya. Berikut tabel I.1 merupakan alternatif solusi dari penelitian terdahulu untuk mengatasi permasalahan yang ada di PT XYZ.

Tabel I. 2 Alternatif Solusi

No.	Faktor	Akar Masalah	Alternatif Solusi
1.	<i>Method</i>	Selalu melakukan pemesanan suku cadang dengan periode tetap dalam jumlah x	Usulan perancangan kebijakan persediaan yang optimal (Fauziah, Ridwan, & Santosa, 2016)
		Tetap melakukan pembelian suku cadang walaupun permintaan menurun	
2.	<i>People</i>	Selalu melakukan pemesanan suku cadang walaupun permintaan sedang menurun	
3.	<i>Environment</i>	Jumlah permintaan suku cadang fluktuatif	Usulan analisis permintaan fluktuatif dengan metode peramalan (Kusumawardani, Afandi, & Riani, 2019)
4.	<i>Equipment</i>	Belum memiliki sistem pendukung keputusan untuk mengatur persediaan	Usulan Merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk Persediaan (Dwinanto, Moengin, & Adisuwiryo, 2017)

Berdasarkan tabel I.1 dapat dilihat terdapat empat alternatif solusi dari lima akar permasalahan dan alternatif solusi yang dipilih adalah usulan perancangan kebijakan persediaan yang optimal. Dengan adanya rancangan kebijakan persediaan maka PT XYZ akan dapat mengetahui maksimum persediaan dan periode pemesanan optimal yang akan mengurangi kelebihan persediaan sehingga total biaya persediaan juga akan berkurang.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meminimasi total biaya persediaan sesuai dengan target di gudang PT XYZ?
2. Bagaimana kebijakan persediaan yang optimal yang sesuai dengan target untuk tahun selanjutnya?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Meminimasi total biaya persediaan sesuai dengan target di gudang PT XYZ menggunakan metode *periodic review*.
2. Mengetahui kebijakan persediaan yang optimal untuk tahun selanjutnya berdasarkan data hasil peramalan.

I.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi kebijakan persediaan yang optimal bagi PT. XYZ untuk mengurangi total biaya persediaan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi usulan kepada kepala gudang PT XYZ untuk membantu dalam menentukan periode pemesanan dan kuantitas pembelian suku cadang yang optimal.
3. Hasil penelitian ini menghasilkan alat bantu sistem pendukung keputusan (*dashboard*) sehingga diharapkan dapat membantu kepala gudang dalam

melakukan perhitungan kebijakan persediaan yang optimal untuk tahun-tahun selanjutnya

I.5 Batasan dan Asumsi Penelitian

Untuk mencapai tujuan penulisan yang optimal, penulis membatasi pembahasan dari masalah yang dikemukakan agar ruang lingkup pembahasan permasalahan tidak menyimpang dan tidak meluas dalam pemecahan permasalahan. Pembatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan hanya pada 11 SKU suku cadang.
2. Data yang digunakan untuk menghitung biaya persediaan hanya data dari rentang 1 Januari – 31 Desember 2022 dan data dengan rentang 1 Januari 2021– 31 Desember 2021 digunakan hanya untuk menunjang proses perhitungan *forecasting*.
3. Hari kerja PT XYZ adalah 5 hari dalam seminggu dan 240 hari dalam setahun.
4. Suku cadang yang dipilih bersifat *durable* (tahan lama) namun tetap mempertimbangkan biaya pemeliharaan suku cadang.
5. Seluruh harga dianggap konstan tidak terpengaruh inflasi.
6. Lead time dianggap konstan, yaitu 7 hari (0,029 tahun).

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian proposal ini:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan diteliti dan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai referensi pelaksanaan penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada Bab ini dijelaskan tentang teknik dan tata cara dalam pengambilan data dan juga dalam pengolahan data sebagai langkah penulis untuk mendapatkan tujuan dari penulisan penelitian.

Bab IV Perancangan Sistem

Pada bab ini berisi pengolahan data untuk melakukan perancangan kebijakan persediaan. Perancangan yang dilakukan terdiri dari pengumpulan dan pengolahan data, hasil perancangan, serta verifikasi dan validasi.

Bab V Analisis

Pada bab analisis ini berisi penjelasan mengenai evaluasi dan analisis hasil dari perancangan kebijakan persediaan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa dan penelitian secara menyeluruh serta diberikan juga saran-saran, baik untuk pihak perusahaan maupun pengembangan penelitian selanjutnya.