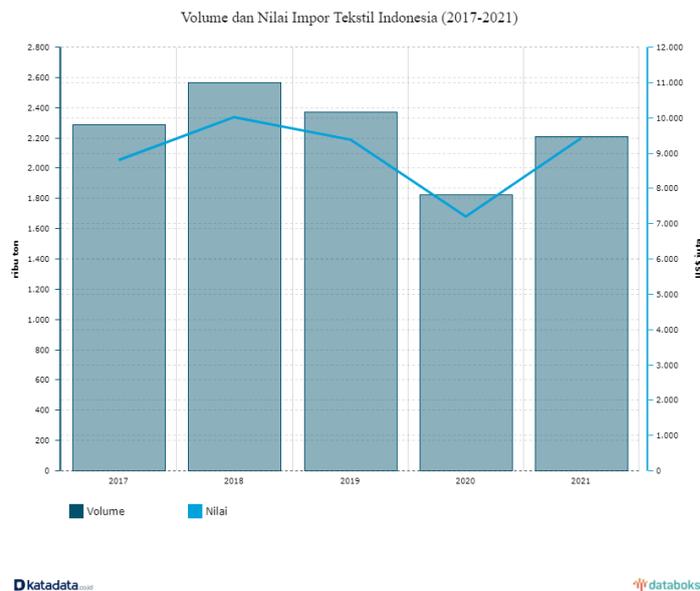


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Industri tekstil dan pakaian jadi merupakan sektor manufaktur yang berhasil memperoleh pertumbuhan paling tinggi pada triwulan III tahun 2019 sebesar 15,08%. Capaian tersebut melampaui pertumbuhan ekonomi 5,02% di periode yang sama. Peningkatan pertumbuhan ini mengartikan bahwa adanya peningkatan peminat dan permintaan pun semakin tinggi. Menurut data statistik yang diambil dari databoks.katadata.co.id, dalam lima tahun terakhir Indonesia menerima rata-rata 2,25 juta ton produk tekstil tiap tahunnya (Kusnandar, 2022). Berikut merupakan grafik volume dan nilai impor tekstil Indonesia tahun 2017-2021.



Gambar I. 1 Volume dan Nilai Impor Tekstil Indonesia Tahun 2017-2021

(Sumber: databoks.katadata.co.id)

Secara umum, sebuah perusahaan bergerak di bidang produksi atau manufaktur untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan tersebut diperlukan sumber (pengadaan persediaan) dari kegiatan operasional (Taufik & Sutoni, 2018). PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur tekstil kain khusus untuk desain interior seperti kain gordena dan sofa, memiliki dua pilihan proses yaitu melayani hanya penjualan kain dan

pembuatan kain gorden dari bahan baku kain. Perusahaan ini tidak hanya menjual kain saja, tetapi juga *rollerblind*, *woodenblind*, dan komponen *rail* lainnya, namun digudang hanya terdapat stok kain.

PT XYZ menggunakan bahan baku kain gorden yang dikirimkan dari luar negeri (*import*). Bahan baku kain yang digunakan adalah kain polyester. Kain polyester banyak digunakan untuk kain tirai (gorden) karena ketahanannya terhadap sinar dibalik kaca cukup baik (Suliyanthini, 2016). Kain polyester memiliki sifat oksidatif yang baik dan tahan terhadap suhu panas sehingga daya tahan tinggi terhadap jamur, kelapukan dan abrasi. Jamur, cendawan, dan lumut mungkin akan tumbuh pada politur atau pelicin tetapi tidak mengenai serat kain (Saputra, 2008). Kain polyester akan mengalami penyusutan jika direndam dalam air mendidih sampai 7% atau lebih (Suliyanthini, 2016). Oleh karena itu, penyimpanan bahan baku kain gorden tidak memerlukan perawatan khusus yang membuat perusahaan mengeluarkan biaya lebih untuk perawatan produk.

Salah satu kegiatan perencanaan dan pengelolaan digunakan khusus untuk penyediaan bahan baku. Perencanaan dan pengelolaan dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan bahan baku terpenuhi dengan cara yang tepat dan hemat biaya (Sundhari & Zandrato, 2014). Demikian juga hal ini berlaku untuk persediaan kain polyester sebagai bahan baku pembuatan kain gorden di PT XYZ. Jumlah SKU di PT XYZ sangatlah banyak yaitu 1450 jenis kain. Dikarenakan jumlah jenis kain cukup banyak, perusahaan kesulitan untuk mengontrol persediaan kain sehingga membuat persediaan kain menjadi *overstock* dan hal ini menyebabkan adanya penumpukkan produk di gudang. Berikut merupakan grafik permintaan dan stok secara keseluruhan SKU di gudang PT XYZ pada bulan Januari – Desember 2021.



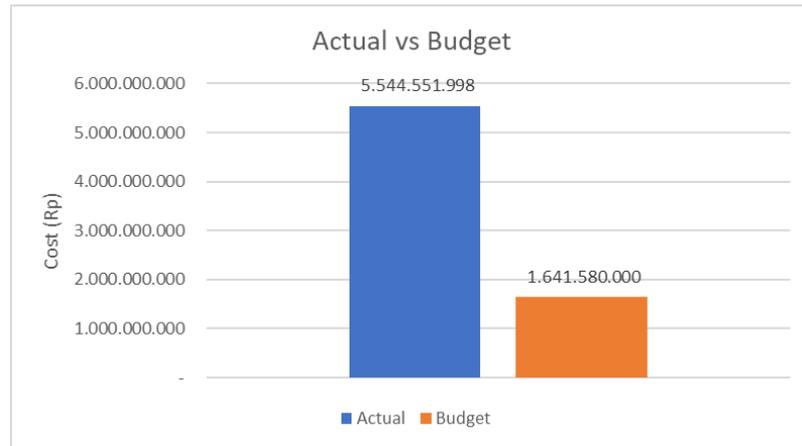
Gambar I. 2 Perbandingan Permintaan dan Persediaan Kain Secara Keseluruhan Tahun 2021

Berdasarkan Gambar I.2 terlihat bahwa persediaan mengalami *overstock* pada setiap bulannya di tahun 2021. Ketika proses produksi tertunda atau terhenti karena kekurangan bahan baku, proses produksi tidak dapat diselesaikan sesuai jadwal, dan produk terlambat dikirim ke konsumen. Di sisi lain, kelebihan bahan baku memiliki biaya penyimpanan yang tinggi dan penyimpanan jangka panjang menurunkan kualitas bahan baku. Hal ini juga dapat mempengaruhi kualitas produk yang diproduksi (Nisa & Siregar, 2017). Kelebihan bahan baku ini tidak hanya dipengaruhi oleh ketidaktepatan dalam melakukan pemesanan kain, tetapi adanya kondisi persediaan kain dengan peminat yang cukup sedikit di tahun 2021. Berikut merupakan jumlah dan persentase kain dengan kurang peminat dari keseluruhan kain yang dilakukan persediaan oleh PT XYZ.

Tabel I. 1 Ketersediaan Kain

Jenis Kain	Jumlah	Persentase
Kain kurang peminat dengan permintaan kurang dari 2 meter	177	12%

Kondisi persediaan eksisting PT XYZ didominasi oleh kondisi *overstock* dan menyebabkan biaya persediaan lebih tinggi dari biaya anggaran perusahaan. Berikut merupakan perbandingan biaya persediaan aktual dengan biaya anggaran tahun 2021 di PT XYZ.

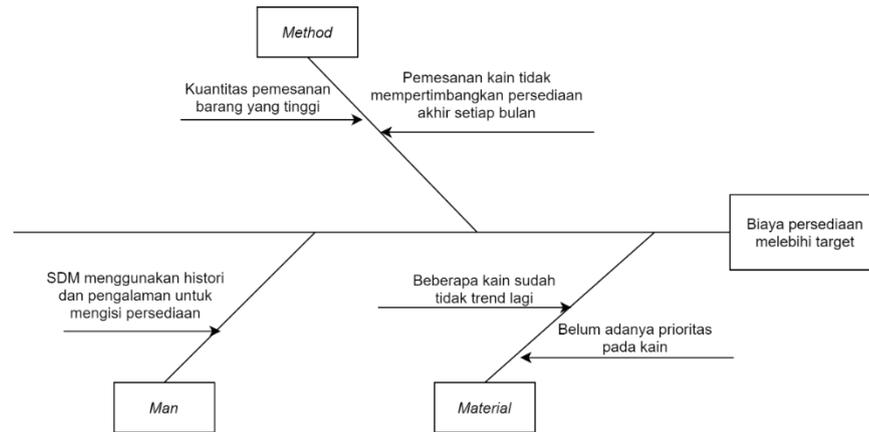


Gambar I. 3 Biaya Aktual vs Biaya Anggaran Tahun 2021

Berdasarkan Gambar I.3 dapat terlihat adanya *gap* antara biaya aktual dengan biaya anggaran yang disediakan sehingga perusahaan mengeluarkan lebih banyak biaya. Biaya persediaan tersebut terdiri dari biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan. Persediaan yang tidak cukup atau berlebihan mempengaruhi kinerja keuangan suatu perusahaan (Chopra & Meindl, 2016). Biaya anggaran yang ditargetkan oleh perusahaan adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dalam satu tahun. Jumlah pemesanan berapa meter dan roll kain yang dibutuhkan berdasarkan perhitungan peramalan setiap bulan. Oleh karena itu, PT XYZ memerlukan solusi terbaik untuk permasalahan ini. Penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pada persediaan kain di PT XYZ.

I.2 Alternatif Solusi

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan dari latar belakang diperlukannya analisis secara terstruktur dengan menggunakan analisis tulang ikan (*fishbone analysis*) sehingga dapat ditemukannya akar permasalahan, kategori penyebab permasalahan serta alternatif solusi secara menyeluruh.



Gambar I. 4 Fishbone Diagram

Berdasarkan pada *fishbone diagram* terdapat beberapa faktor yang perencanaan persediaan belum optimal yaitu *method*, *material*, dan *man*. Akar permasalahan pada faktor metode adalah kuantitas pemesanan barang yang tinggi dan pemesanan kain tidak mempertimbangkan persediaan akhir setiap bulan. Jumlah permintaan pada kain lebih sedikit dari stok yang disimpan. Kondisi persediaan setiap bulan cenderung mengalami kelebihan persediaan karena kain yang sudah dipesan tiba pada saat persediaan masih ada. Oleh karena itu, dengan terjadinya penumpukkan persediaan (*overstock*) mengakibatkan besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Akar permasalahan pada *material* adalah belum adanya prioritas pada kain dan ada beberapa kain tidak *trend* lagi. Perusahaan belum menentukan klasifikasi setiap kain menyebabkan perusahaan tidak melakukan pemesanan berdasarkan prioritas sehingga meningkatkan biaya pemesanan. Beberapa kain tidak mengalami *trend* lagi menyebabkan penumpukkan persediaan.

Akar permasalahan pada *man* adalah perusahaan menggunakan histori dan pengalaman untuk mengisi persediaan. Perusahaan hanya menentukan titik pemesanan untuk semua kain namun tidak menetapkan berapa jumlah kain yang harus dipesan sehingga mempengaruhi total biaya persediaan.

Tabel I. 2 Alternatif Solusi

No	Akar Masalah		Potensi Solusi
1.	<i>Method</i>	Pemesanan kain tidak mempertimbangkan persediaan akhir setiap bulan.	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan tata letak fasilitas pada gudang. • Perancangan kebijakan persediaan (<i>inventory policy</i>) dengan melakukan klasifikasi kain. • Perancangan RFID.
		Kuantitas pemesanan barang yang tinggi.	
2.	<i>Material</i>	Belum adanya prioritas pada kain.	
		Beberapa kain sudah tidak trend lagi.	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan kebijakan persediaan dengan ketentuan umur produk.
3.	<i>Man</i>	SDM menggunakan histori dari pengalaman untuk mengisi persediaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan sistem peramalan kebutuhan bahan baku.

Berdasarkan Tabel I. 2 terdapat lima akar masalah dan lima alternatif solusi yang berbeda. Akar masalah pada *method* menjadi permasalahan yang akan diperbaiki pada tugas akhir ini dengan adanya keterkaitan permasalahan pada *material* yaitu belum adanya prioritas pada kain. Potensi solusi yang dilakukan terdapat tiga solusi yang mana perlu adanya pengajuan terlebih dahulu kepada *problem owner* PT XYZ.

Tabel I. 3 Potensi Solusi

Akar Masalah	Alternatif Solusi	Referensi Penelitian
<i>Overstock Persediaan</i>	Perancangan Tata Letak Fasilitas pada Gudang Perancangan tata letak fasilitas gudang dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan warehouse meningkat 31.7% dari tata letak sebelumnya sehingga dapat menampung semua <i>stock</i> material sesuai standard penyimpanan yang telah ditetapkan.	(Sugeng, 2016)
	Pengendalian Persediaan Hasil rancangan dari pengendalian persediaan adalah kebijakan persediaan yang diterapkan di gudang. Pengendalian ini bertujuan untuk mengetahui pemesanan paling ekonomis, <i>Total Inventory Cost</i> , <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i> . Dengan adanya kebijakan persediaan dapat mempermudah dalam pemesanan sehingga dapat menurunkan biaya dan meningkatkan efisiensi proses kerja.	(Indah, Purwasih, & Maulida, 2018)

Tabel I. 4 Potensi Solusi (Lanjutan)

Akar Masalah	Alternatif Solusi	Referensi Penelitian
<i>Overstock Persediaan</i>	<p>Perancangan RFID Penggunaan teknologi RFID berperan sebagai pendukung sistem monitoring stok yang dilakukan secara <i>real time</i>. Perancangan ini menggunakan proses bisnis eksisting yang dilakukan secara manual kemudian akan diotomatiskan dan adanya sistem integrasi yang ketat dalam sistem manajemen pergudangan sehingga meningkatkan efisiensi proses kerja. Teknologi RFID memiliki kemampuan memberikan informasi stok limit kepada manajemen dalam sistem distribusi barang sehingga dapat meminimalkan <i>stockout</i> dan <i>overstock</i>.</p>	(Detasari, 2020)

Problem owner menginginkan opsi pengendalian persediaan dengan membentuk kebijakan persediaan yang dapat menurunkan biaya persediaan. Hal ini berdasarkan persetujuan pada LAMPIRAN 1 dan PT XYZ belum memiliki kebijakan persediaan yang tetap dalam melakukan pengisian ulang persediaan kain. Selain itu, PT XYZ menggunakan perkiraan semata dalam melakukan pemesanan. Oleh karena itu, membuat kebijakan persediaan adalah solusi alternatif terbaik untuk membantu PT XYZ menetapkan kebijakan persediaan terbaik dari pendahulunya.

I.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang tugas akhir yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang kebijakan persediaan yang optimal untuk meminimasi biaya persediaan di PT XYZ?
2. Bagaimana meminimasi total biaya persediaan pada gudang bahan baku kain interior sesuai dengan biaya anggaran PT XYZ?

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini bertujuan untuk:

1. Merancang kebijakan persediaan bahan baku kain interior dengan metode *continuous review* (s,S) dan *periodic review* (R,s,S) untuk kategori A berdasarkan klasifikasi dengan metode analisis ABC.

2. Meminimasi total biaya persediaan pada gudang bahan baku kain interior di PT XYZ.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan, dapat membantu perusahaan dalam meminimasi biaya persediaan di gudang dengan mengoptimalkan jumlah pemesanan bahan baku kain interior sehingga dapat mengurangi adanya penumpukkan persediaan yang dapat meningkatkan biaya persediaan.
2. Bagi akademik, dapat memberikan pemahaman terkait perancangan kebijakan persediaan sehingga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, alternatif solusi berdasarkan permasalahan latar belakang pada objek penelitian PT XYZ dari berbagai aspek menggunakan alat bantu yaitu *fishbone*, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang kajian literatur yang relevan yaitu metode pendekatan untuk perancangan kebijakan persediaan yaitu metode *continuous review* (s,S) dan *periodic review* (R,s,S) untuk melakukan penelitian terhadap permasalahan.

BAB III Metodologi Perancangan

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian untuk menyelesaikan masalah dengan metode yang dipilih sebelumnya. Penyelesaian masalah merupakan urutan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam menyelesaikan permasalahan

yang ada secara rinci yang meliputi: tahapan merumuskan masalah, melakukan pengumpulan data, melakukan pengolahan data, membandingkan hasil akhir yang lebih optimal, dan melakukan analisis pengolahan data dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian masalah.

BAB IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Bab ini membahas seluruh kegiatan dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian masalah. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, dan perancangan solusi.

BAB V Validasi dan Evaluasi Hasil Perancangan

Bab ini menyajikan penjelasan dari proses validasi dan evaluasi yang berisikan analisis perbandingan sebelum dan sesudah rancangan

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.