

ABSTRACT

PT XYZ is a company that operates in the plywood processing industry with various variations. The company experienced problems in managing plywood raw materials, namely sengon wood, including uncertainty in ordering caused by probabilistic demand with irregular periods. This often results in overstock or even stockouts. This research aims to control and minimize the total cost of sengon wood inventory at PT. XYZ. The total cost of sengon wood inventory for May 2023 to April 2024 using the company method is IDR 32.502.564.700 while the continuous review (Q) back order method is IDR 28.829.527.844 with a cost savings of IDR 3.673.036.856 or a cost savings percentage of 11,3% of the company's total inventory costs so that the continuous review (Q) back order method is the minimum cost. The need for sengon wood from May 2024 to April 2025 is 964 m³ per order and the reorder point is 143 m³, with a total inventory generated using the continuous review (Q) back order method of IDR 35.577.350.265.

Keywords – Inventory Control, Continuous Review, Periodic Review

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam industri pengolahan kayu, ada kebutuhan yang sangat penting untuk memenuhi permintaan pasar. Perusahaan memerlukan usaha untuk meningkatkan kemampuan dalam mengolah kayu sehingga dapat memenuhi standar kualitas yang dibutuhkan. Ini tidak hanya berkaitan dengan bentuk, ukuran, dan jumlah yang sesuai dengan kualitas fisik kayu, tetapi juga dengan bentuk, ukuran, dan jumlah yang sesuai dengan permintaan pasar. Untuk mengatasi hal ini, perusahaan pengolahan kayu harus mampu melakukan perencanaan persediaan bahan baku dengan baik agar tidak terjadi penumpukan bahan baku yang dapat meningkatkan biaya produksi. Persediaan mencakup semua barang atau sumber daya yang ditempatkan dalam penyimpanan oleh sebuah organisasi sebagai upaya antisipatif terhadap permintaan, baik itu berasal dari dalam (internal) maupun luar (eksternal) organisasi. Ini mencakup bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan tambahan atau pendukung, serta komponen-komponen lain yang diperlukan dalam proses produksi perusahaan (Andries, 2019).

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan kayu lapis dengan berbagai macam variasi. Berlokasi di Bubur, Paras, Kecamatan Tegalsiwalan, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur 67236 Indonesia. Pada dasarnya, *plywood* terdiri dari beberapa bahan baku diantaranya kayu, perekat (*reeling tape* dan *gummed tape*), dan lem, Proporsi atau banyaknya setiap bahan

baku dalam pembuatan *plywood* dapat bervariasi. Kayu umumnya menjadi komponen terbesar dalam pembuatan *plywood*, membentuk lapisan-lapisan utama yang membentuk struktur lembaran. Perkat (*reeling tape* dan *gummed tape*) dan lem digunakan dalam jumlah yang lebih kecil tetapi memiliki peran krusial dalam mengikat lapisan-lapisan kayu. *Plywood* atau kayu lapis berbahan dasar kayu sengon merupakan produk yang paling banyak permintaan setiap bulannya. Perusahaan mengalami kendala dalam pengelolaan bahan baku *plywood* yaitu kayu sengon, termasuk ketidakpastian dalam pemesanan yang disebabkan oleh permintaan yang bersifat probabilistik dengan periode yang tidak tetap. Hal ini sering kali mengakibatkan pemesanan bahan baku yang tidak sesuai dengan kebutuhan produksi, sehingga akan mengalami kelebihan bahan baku yang mengakibatkan *overstock*, atau bahkan mengalami kejadian bahan baku yang tidak tersedia untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang mengakibatkan terjadinya *stockout*. Selain itu, proses penyimpanan bahan baku juga perlu diperhatikan karena tahap penyimpanan yang kurang baik akan berdampak negatif pada persediaan bahan baku. Kondisi ini akan mengakibatkan biaya persediaan menjadi tinggi.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian yang berjudul Optimasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Plywood* Menggunakan Metode *Continuous Review* dan *Periodic Review* pada PT. XYZ agar perusahaan memiliki sistem persediaan bahan baku yang tepat. Pengendalian persediaan yang optimal sangat penting untuk dilakukan. Hal ini disebabkan oleh kemungkinan perubahan dalam proses produksi yang dapat mempengaruhi volume bahan baku yang diperlukan, serta mempengaruhi kapasitas gudang yang terbatas, sehingga

berpengaruh pula pada biaya total persediaan perusahaan. Maka, perlu dilakukan pengendalian persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode usulan perbandingan yaitu metode *continuous review system* dan *periodic review system* agar terhindar dari tingginya biaya persediaan bahan baku.

Metode pengendalian persediaan probabilistik adalah pendekatan dalam persediaan dengan karakteristik permintaan dan kedatangan pesanan yang tidak diketahui secara pasti sebelumnya, tetapi nilai ekspektasi, variansi dan pola distribusi kemungkinan dapat diprediksi dan didekati berdasarkan distribusi probabilitas (Fatma dan Pulungan, 2018). Metode *continuous review system* (Q) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan terkait pengendalian persediaan yang bersifat probabilistik. Metode ini dikenal sebagai sistem pengendalian persediaan terus-menerus dimana persediaan dipantau setiap kali ada penggunaan untuk menentukan apakah perlu dilakukan pemesanan kembali. Selain itu, pengendalian persediaan yang bersifat probabilistik dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *periodic review system* (P). Metode ini melibatkan pengawasan persediaan dilakukan secara periodik pada interval waktu tetap, dimana pemesanan kembali dilakukan setiap periode dengan jumlah yang mungkin bervariasi tetapi dengan interval yang tetap antara dua pemesanan berturut-turut (Rahayu dan Safirin, 2020).

1.2 Perumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang masalah di atas, maka rumusan permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini yaitu :

“Bagaimana pengendalian persediaan kayu sengon pada PT. XYZ sehingga dapat meminimumkan total biaya persediaan”

1.3 Batasan Masalah

Agar penulis dapat mengerjakan penelitian ini dengan fokus maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut :

1. Bahan baku *plywood* yang diteliti adalah kayu sengon.
2. Data pembelian dan pemakaian bahan baku, harga bahan baku, biaya yang digunakan adalah data bulan Mei 2023 sampai bulan April 2024.
3. Data peramalan yang digunakan mulai bulan Mei 2024 sampai bulan April 2025.
4. Penelitian ini tidak membahas mengenai kualitas dari bahan baku.

1.4 Asumsi-Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Barang yang datang sesuai dengan kualitas yang diinginkan.
2. Harga bahan baku tidak mengalami perubahan selama penelitian.
3. Biaya pesan dan biaya simpan konstan.
4. *Lead time* adalah tetap setiap kali pemesanan bahan baku.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengendalian persediaan kayu sengon di PT. XYZ.
2. Meminimumkan total biaya persediaan kayu sengon di PT. XYZ.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana pengaplikasian teori yang didapatkan selama menempuh perkuliahan dalam upaya meminimalkan biaya persediaan bahan baku *plywood* di PT. XYZ.
- b. Hasil analisa persediaan bahan baku ini dapat berguna dalam meminimalkan biaya persediaan bahan baku *plywood* di PT. XYZ.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini dapat menjadi sarana informasi untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *continuous review* (Q) dan *periodic review* (P).
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan atau usulan bagi perusahaan PT. XYZ dalam proses pengelolaan persediaan bahan baku.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang informasi umum yang latar belakang penelitian, perumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, asumsi-asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA