

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Persediaan memainkan peranan yang penting dalam siklus bisnis (Nilsen, 2013). Semakin tinggi persediaan bahan baku akan semakin tinggi pula biaya transaksi perusahaan (Emery & Marques, 2011). Persediaan bahan baku diperlukan oleh produsen sebagai *buffer* terhadap pasokan bahan baku yang tidak teratur dan adanya perubahan permintaan, sehingga dapat menjamin ketersediaan produk (Wang *et al.*, 2013). Pengendalian persediaan harus dilakukan supaya tidak merugikan perusahaan. Pengendalian persediaan telah terbukti menjadi penting dalam menentukan laba perusahaan manufaktur, karena sistem persediaan biasanya mewakili 20%-60% dari total aset (Giimiis & Guneri, 2007). Sebuah perusahaan yang mengabaikan pengelolaan persediaan akan membahayakan profitabilitas jangka panjang dan pada akhirnya dapat mengalami kegagalan (Sekar & Geetha, 2013).

Uang tunai sangat mudah untuk diubah menjadi bahan baku, tetapi bahan baku akan sangat sulit untuk diubah menjadi uang tunai. Kesulitan tersebut dapat membuat perusahaan memiliki jumlah persediaan yang tinggi. Persediaan dengan jumlah yang tinggi membutuhkan biaya simpan yang besar dan modal tidak dapat bergerak, oleh karena itu harus ada keseimbangan antara jumlah persediaan dengan biaya persediaan untuk meminimalkan total biaya persediaan (Fu-gui *et al.*, 2012). Penurunan persediaan akan membawa dampak positif terhadap profitabilitas perusahaan (Sekar & Geetha, 2013).

Sekarang ini masih banyak perusahaan melakukan persediaan tanpa memperhitungkan perencanaan sehingga dapat mempengaruhi biaya operasional (Ernawati & Surnasih, 2008). Salah satu contoh perusahaan yang tidak melakukan perencanaan persediaan adalah UD. Sejati Plywood. UD. Sejati Plywood merupakan sebuah pabrik yang memproduksi lembaran-lembaran kayu (*veneer*) menjadi multiplek. *Veneer* yang digunakan untuk membuat multiplek adalah *veneer* albasia dan *veneer* meranti. *Veneer* albasia digunakan untuk membuat *short core* dan *long core*. *Short core* disebut dengan OPC dan *long core* disebut dengan MK. *Veneer* meranti (merah) dan *veneer* albasia (putih) akan digunakan untuk membuat *face back*. UD. Sejati Plywood hanya memiliki satu *supplier* yang dapat menyediakan *veneer* meranti dan *veneer* albasia

sebagai *face back*, sedangkan *veneer* OPC dan *veneer* MK disediakan oleh beberapa *supplier*.

Veneer OPC dan MK memegang peran yang sangat besar. Hampir semua bahan baku *veneer* OPC dan MK digunakan untuk membuat *short core* dan *long core*. *Veneer* OPC dan MK memiliki ketebalan yang berbeda-beda tergantung pada ketebalan multiplek yang akan dibuat. *Veneer* tersebut, yaitu 2 mm OPC, 2.5 mm OPC, 2.7 mm OPC, 2 mm MK, 2.5 mm MK, dan 2.3 mm MK. Multiplek ketebalan 3 mm hanya menggunakan *veneer* 2 mm OPC. Multiplek 4 mm hanya menggunakan *veneer* 2.7 mm OPC. Multiplek 8 mm menggunakan *veneer* 2.5 mm OPC sebagai *short core*, dan 2 mm MK sebagai *long core*. Multiplek 9 mm menggunakan *veneer* 2.7 mm OPC sebagai *short core* dan 2 mm MK sebagai *long core*. *Veneer* 12 mm menggunakan *veneer* 2.5 mm OPC sebagai *short core* dan 2 mm MK sebagai *long core*. Multiplek 15 mm menggunakan *veneer* 2.7 mm OPC sebagai *short core* dan 2.5 mm MK sebagai *long core*. *Veneer* 18 mm menggunakan *veneer* 2.5 mm OPC sebagai *short core* dan 2.3 mm MK sebagai *long core*. *Veneer-veneer* tersebut akan dibeli ke 6 *supplier*, yaitu CV. Karya Purabaya, CV. Putra Jaya Abadi, PT. Kartikasari Joyo Albasia, PT. Purim Sejahtera Wood, PT. TOP, dan UD. Barokah. *Veneer* 2.5 mm OPC akan dibeli ke 2 *supplier*, yaitu PT. Kartikasari Joyo Albasia dan UD. Barokah. *Veneer* 2 mm MK akan dibeli ke 2 *supplier*, yaitu CV. Putra Jaya Abadi, dan PT. Purim Sejahtera Wood. *Veneer* 2.3 mm MK dan 2,5 mm MK akan dibeli ke *supplier* yang sama, yaitu CV. Karya Purabaya. *Veneer* 2,7 mm OPC akan dibeli ke PT. TOP dan *veneer* 2 mm OPC akan dibeli ke CV. Putra Jaya Abadi.

Veneer dengan ketebalan 2 mm OPC dan 2 mm MK bersifat basah, sedangkan *veneer* lainnya bersifat kering. *Veneer* yang basah harus dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan. Pengeringan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu, dengan mesin pribadi dan melalui pengeringan. Namun, kedua cara tersebut memiliki keterbatasan jumlah *veneer* yang dapat dikeringkan. Mesin hanya dapat mengeringkan *veneer* sebanyak 6,5 m³ dalam satu hari, sedangkan pengeringan dapat mengeringkan *veneer* sebanyak 20 m³ dalam satu hari dengan biaya yang tinggi. UD. Sejati Plywood menginginkan pengeringan dilakukan menggunakan mesin pribadi karena memerlukan biaya yang lebih rendah, yaitu Rp38.651,00 per m³, sedangkan pengeringan dengan pengeringan membutuhkan biaya Rp75.000,00 per m³ dan biaya transportasi sebanyak Rp50.000,00 per 20 m³. Jika pengeringan hanya dilakukan dengan mesin pribadi maka proses

produksi akan berhenti dan *veneer* basah akan menumpuk. UD. Sejati Plywood menginginkan *veneer* basah dikeringkan sesegera mungkin, supaya *veneer* sudah dalam keadaan kering ketika dibutuhkan. Hal tersebut menyebabkan UD. Sejati Plywood harus mengeringkan *veneer* di pengeringan dan mengakibatkan biaya pengeringan menjadi lebih tinggi. Biaya pengeringan yang sangat besar harus dikurangi dengan mengoptimalkan jumlah *veneer* yang akan dibeli, tetapi proses produksi tetap harus berjalan dengan lancar.

Keterbatasan lain adalah perbedaan jumlah maksimal *veneer* yang dapat dikirim oleh *supplier*, setiap *supplier* menawarkan harga jual dan *lead time* yang berbeda-beda pula. Keterbatasan-keterbatasan tersebut membuat UD. Sejati Plywood harus membeli *veneer* ke beberapa *supplier* dengan jumlah, harga dan *lead time* yang berbeda-beda pula. UD. Sejati Plywood akan memperkirakan jumlah *veneer* yang harus dibeli untuk menunjang kelancaran proses produksi. Banyaknya jumlah pembelian *veneer* yang telah dilakukan menimbulkan terjadinya penumpukan *veneer* di gudang. Penumpukkan *veneer* akan menyebabkan biaya persediaan yang tinggi. Selain itu, penumpukkan *veneer* akan menyebabkan modal perusahaan menjadi tertahan dan tidak dapat bergerak. Permasalahan penumpukkan bahan baku *veneer* akan diperbaiki dengan melakukan perencanaan persediaan yang lebih baik. Perencanaan persediaan dapat dilakukan dengan menggunakan data masa lalu. Perencanaan persediaan dilakukan untuk mengetahui berapa banyak dan kapan *veneer* harus dibeli agar tidak terjadi kekurangan bahan baku *veneer* dan pada akhirnya biaya persediaan menjadi lebih rendah.

Jumlah produksi multiplek akan mempengaruhi permintaan multiplek yang dibeli oleh konsumen. Penentuan jumlah produksi yang tidak tepat akan menyebabkan bertambahnya permintaan multiplek yang tidak dapat dipenuhi dan menyebabkan konsumen membeli multiplek pada perusahaan lain. Jumlah produksi multiplek dipengaruhi oleh *buffer stock*. *Buffer stock* pada keadaan aktual menyebabkan permintaan multiplek selain 8 mm banyak yang tidak dapat dipenuhi, sehingga jumlah *buffer stock* akan diubah atau dinaikkan secara perlahan sampai dapat memenuhi seluruh permintaan multiplek.

Saat ini penelitian tentang sistem persediaan dengan simulasi sangat populer (Fu-gui *et al.*, 2012). Law & Kelton (2000) mengungkapkan bahwa simulasi merupakan sistem *real* dunia yang paling kompleks dan tidak dapat digambarkan

secara akurat oleh model matematika, tetapi dapat dievaluasi secara analitis. Oleh karena itu dengan keterbatasan-keterbatasan yang telah disebutkan di atas, penentuan kebijakan perencanaan persediaan akan dilakukan dengan simulasi menggunakan *software Microsoft excel*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan beberapa rumusan masalah yaitu terdapat penumpukan bahan baku *veneer* (OPC dan MK) di gudang dan tidak terpenuhinya seluruh permintaan multiplek. Penumpukan *veneer* dapat disebabkan karena perencanaan persediaan *veneer* OPC dan MK hanya dilakukan berdasarkan perkiraan saja, sedangkan permintaan multiplek tidak seluruhnya terpenuhi karena jumlah *buffer stock* yang tidak sesuai.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu pembelian dan jumlah pembelian bahan baku *veneer* OPC dan MK agar diperoleh biaya persediaan minimum. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya *buffer stock* agar seluruh permintaan multiplek dapat dipenuhi.

1.4. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan batasan-batasan masalah agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai dan tidak terlalu luas. Batasan-batasan masalah yang digunakan, antara lain:

- a. Penelitian dilakukan menggunakan data masa lalu, yaitu data pembelian *veneer*, data permintaan multiplek, dan kapasitas produksi pada bulan April 2014 sampai dengan bulan Oktober 2014
- b. Persediaan bahan baku yang diteliti adalah lembaran *veneer* OPC dan MK yang digunakan untuk membuat *short core* dan *long core*.
- c. Analisis masalah dilakukan dengan simulasi menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*.
- d. Dalam simulasi dengan *Microsoft Excel* tidak diperbolehkan terjadi kekurangan persediaan bahan baku.
- e. Simulasi akan dilakukan tanpa memperhatikan hari libur.