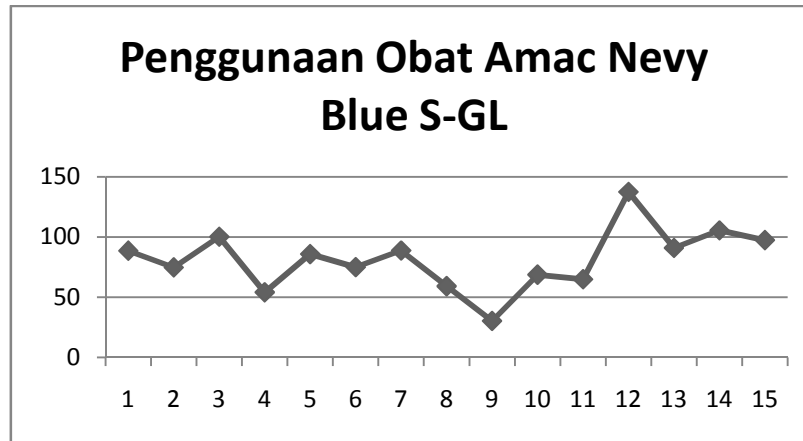


Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Setiap perusahaan memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar – besarnya. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah persediaan bahan baku yang cukup. Perusahaan yang memiliki persediaan bahan baku yang cukup, dapat melakukan proses produksi sesuai dengan kebutuhan maupun pesanan konsumen. Persediaan bahan baku harus terencana untuk menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan bahan baku. Persediaan yang terlalu banyak menyebabkan banyak biaya bahan baku yang digunakan dan dapat juga diartikan banyak modal yang ditanamkan pada persediaan. Sebaliknya, bila perusahaan kekurangan persediaan bahan baku dan permintaan konsumen lebih besar daripada permintaan yang diperkirakan, maka akan mengakibatkan terganggunya aktivitas produksi yang mengakibatkan perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan.

PT. Satya Sumba Cemerlang merupakan perusahaan tekstil yang memproduksi benang berwarna dan kain yang jumlah produksi dan jenisnya bergantung dari pesanan *customer*. Bahan baku utama yang digunakan oleh PT. Satya Sumba Cemerlang untuk memproduksi benang berwarna adalah obat pewarna yang kebutuhannya sangat bervariasi dan berubah-ubah pada setiap periodenya dikarenakan permintaan warna dari para konsumen bervariasi pada tiap periodenya, sehingga memungkinkan terjadinya perbedaan antara permintaan yang telah diramalkan terhadap permintaan aktual yang dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dengan tetap mempertimbangan biaya seoptimal mungkin. Salah satu data yang menunjukkan penggunaan bahan baku yang berubah pada tiap periode dapat dilihat pada Gambar I.1.



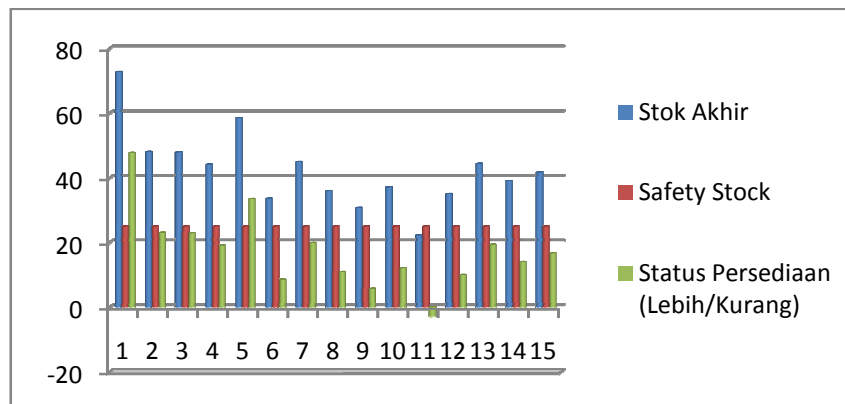
Gambar I. Grafik Penggunaan Obat *Amac Nevy Blue S-GL*

Dalam penentuan persediaan bahan baku, PT. Satya Sumba Cemerlang tidak menggunakan metode-metode tertentu, akan tetapi hanya melakukan perencanaan berdasarkan perkiraan dan pengalaman dari beberapa orang saja, dan dalam menentukan persediaan akhir di gudang berdasarkan tinggi rendahnya kebutuhan bahan baku pada tiap periode. Akibatnya, perusahaan merencanakan persediaan yang berlebih apabila terjadi kebutuhan bahan baku yang tinggi untuk mengantisipasi terjadinya permintaan yang tinggi di periode berikutnya, sedangkan apabila kebutuhan bahan bakunya rendah, jumlah bahan baku digudang akan sedikit, bahkan di beberapa periode terdapat jumlah bahan baku yang berada di bawah batas *safety stock* yang telah ditetapkan, walaupun hal tersebut tidak mengganggu proses produksi dikarenakan kedatangan bahan baku yang cepat, tetapi dapat menggambarkan bahwa perusahaan belum optimal dalam melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan.

Pada Tabel I.1 dan Gambar I.2 dapat dilihat pada bulan November 2011 perusahaan memiliki persediaan di bawah batas *safety stock*, namun secara keseluruhan perusahaan cenderung menyediakan bahan baku obat pewarna jenis *Amac. Nevy Blue S-GL* yang berlebih pada tiap bulan. Kelebihan persediaan paling besar dapat dilihat pada bulan Januari 2010 dan Mei 2010, yaitu lebih dari 50%. Hal tersebut dapat berdampak pada biaya yang dikeluarkan perusahaan, terutama pada biaya simpan. Semakin banyak persediaan yang dimiliki perusahaan, maka semakin besar pula biaya simpannya.

Tabel I.1 Data Persediaan Bahan Baku Obat Pewarna *Amac. Nevy Blue S-GL*
PT. Satya Sumba Cemerlang (Dalam Kilogram)

Bulan	Persediaan Akhir Di Gudang	<i>Safety Stock</i>	Kelebihan / (Kekurangan) Persediaan	Persentase Kelebihan Persediaan
Jan-10	72.700	25.000	47.700	66%
Feb-10	48.012	25.000	23.012	48%
Mar-10	47.881	25.000	22.881	48%
Apr-10	44.109	25.000	19.109	43%
May-10	58.411	25.000	33.411	57%
Jun-10	33.505	25.000	8.505	25%
Jul-10	44.897	25.000	19.897	44%
Aug-10	35.863	25.000	10.863	30%
Sep-10	30.689	25.000	5.689	19%
Oct-10	37.109	25.000	12.109	33%
Nov-10	22.241	25.000	(2.760)	
Dec-10	34.987	25.000	9.987	29%
Jan-11	44.387	25.000	19.387	44%
Feb-11	39.013	25.000	14.013	36%
Mar-11	41.725	25.000	16.725	40%



Gambar I.2 Grafik Data Persediaan Bahan Baku

Obat Pewarna *Amac. Nevy Blue SG-L* Selama 15 Bulan

Oleh karena itu, peneliti mencoba mengusulkan metode perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku untuk membantu perusahaan dalam menentukan kebutuhan minimum agar tidak terjadi penumpukan bahan baku di gudang yang terlalu banyak dan bahan baku selalu tersedia untuk proses produksi. Selain itu, perlunya aplikasi untuk memudahkan perusahaan dalam melakukan perhitungan perencanaan dan pengendalian persediaan.

Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan menggunakan metode perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku, diantaranya adalah metode deterministik dan probalilistik. Metode yang dapat digunakan pada metode deterministik diantaranya metode *lot sizing* yang terdiri dari *Fixed Order Quantity*, *Economic Order Quantity*, *Lot For Lot*, *Fixed Period Requirements*, *Period Order Quantity*, *Least Unit Cost*, *Least Total Cost*, *Part Period Balancing*, *Wagner-Within Algorithma*, dan *Silver Meal Algorithma*, sedangkan metode yang dapat digunakan pada metode probalilistik adalah metode Q dan metode P. Metode-metode perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku tersebut bertujuan untuk memiliki persediaan dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat dan dengan total biaya yang minimum. Penulis berharap dengan adanya penggunaan metode tertentu dalam perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dapat memberikan solusi optimal bagi perusahaan.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana menentukan ukuran *lot* dan waktu pemesanan untuk persediaan dan pemesanan bahan baku di PT. Satya Sumba Cemerlang berdasarkan total biaya persediaan minimum?
2. Bagaimana membuat aplikasi untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan teknik *lot sizing* sebagai rekomendasi untuk perusahaan?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan ukuran *lot* dan waktu pemesanan untuk persediaan dan pemesanan bahan baku di PT. Satya Sumba Cemerlang berdasarkan total biaya persediaan minimum.
2. Merancang aplikasi untuk memudahkan dalam melakukan perhitungan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan teknik *lot sizing* sebagai rekomendasi untuk perusahaan.

I.4 Batasan Penelitian

Agar penulisan Tugas Akhir (TA) ini cakupannya tidak terlalu luas dan mudah dipahami sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka perlu dikakukan beberapa pembatasan penelitian sebagai berikut:

1. Bahan baku yang akan direncanakan hanya bahan baku yang dipesan perusahaan kepada *supplier* di daerah Cimahi untuk memproduksi benang polyester berwarna, yaitu obat pewarna untuk polyester.
2. Data historis yang digunakan pada penelitian ini adalah data historis bulan Januari 2010 sampai Maret 2011. Perubahan yang terjadi di luar rentang waktu pengolahan data tidak diperhitungkan.
3. *Lead time* untuk masing – masing pemesanan bahan baku adalah tetap.
4. Ukuran *lot* pembelian minimum terbagi menjadi 3, yaitu : 20 Kg, 25 Kg, dan 30 Kg.
5. Diasumsikan bahwa tidak memperhitungkan biaya diskon/potongan untuk pemesanan bahan baku.
6. Diasumsikan bahwa dana untuk kebutuhan baku selalu tersedia.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi dari hasil penelitian ini dapat digunakan untuk perencanaan dan pemesanan bahan baku bagi PT. Satya Sumba Cemerlang agar dapat meminimalkan total ongkos produksi.
2. Mengetahui metode yang terbaik untuk perusahaan.
3. Menambah wawasan penulis dan pembaca mengenai perencanaan dan pemesanan bahan baku pada industri manufaktur.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

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 Landasan Teori

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, yaitu: peramalan, verifikasi ramalan, definisi maupun penjelasan mengenai literatur yang berhubungan dengan pemenuhan bahan baku.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, data-data yang akan digunakan, teknik pengumpulan data, langkah-langkah pengolahan data, dan kerangka pemecahan masalah.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi pengumpulan data-data perusahaan yang berkaitan dengan penelitian dan pengolahan data untuk menentukan jumlah pemesanan, waktu pemesanan yang optimal, total biaya persediaan dan penghematan biaya persediaan.

Bab V Analisis

Pada bab ini berisi analisis terhadap metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini, proses perhitungan yang dilakukan, hasil dari perhitungan yang telah dilakukan, aplikasi yang telah dibuat dan menganalisis keadaan aktual perusahaan dengan keadaan usulan perencanaan persediaan bahan baku obat pewarna yang diajukan pada penelitian ini.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang disesuaikan hasil pada pengolahan data. Setelah itu, diberikan saran bagi penelitian selanjutnya mengenai permasalahan ini.