

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia bisnis memang sangat pesat. Hal tersebut terlihat dari banyak munculnya perusahaan pesaing dengan keunggulan kompetitif yang baik. Sehingga tidak asing lagi kata persaingan dalam dunia bisnis. Dimana persaingan merupakan hal yang biasa terjadi bahkan hal tersebut pasti dialami. Perusahaan akan dituntut untuk selalu memberikan performa terbaik agar tidak tertinggal dari perusahaan-perusahaan lain yang menjadi pesaing.

Salah satu kegiatan perusahaan untuk memberikan performa terbaik adalah dalam hal melakukan perencanaan, yang terkadang hal tersebut menjadi suatu masalah yang sering dihadapi perusahaan (Hildaria, Eunike, & Tantrika, 2014). Dalam melakukan perencanaan produksi dibutuhkan suatu prediksi yang baik. Terutama ketika persediaan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menunjang proses produksi suatu perusahaan. Seperti pada perusahaan yang memiliki strategi *make to stock*, persediaan memberikan dampak besar pada penetapan harga suatu produk ataupun keuangan perusahaan (Sipper & Bulfin, 1998).

Persediaan bahan baku sangat berkaitan dengan jumlah permintaan suatu produk dan jumlah pemakaian kuantitas bahan baku dalam produksi. Mengendalikan persediaan yang tepat bukan suatu hal yang mudah (Meilani & Saputra, 2013). Semakin baik perencanaan persediaan perusahaan, maka perusahaan akan lebih siap menghadapi permintaan yang kompetitif. Kelebihan persediaan bahan baku tentunya akan menimbulkan biaya ekstra serta dalam kasus ini dapat mengakibatkan terbatasnya area penyimpanan tertutup sehingga ketika bahan baku ditempatkan diluar area penyimpanan tertutup akan cenderung menyebabkan turunnya mutu bahan baku apalagi ketika hujan karena kadar air menjadi tinggi. Sedangkan kekurangan persediaan bahan baku dapat menghambat proses produksi, tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dengan baik dan meningkatkan biaya pemesanan sejalan dengan meningkatnya frekuensi pembelian

sehingga akan menimbulkan kerugian pada perusahaan. Penundaan produksi ini juga menyebabkan berkurangnya produktivitas perusahaan.

Pertimbangan akan pentingnya ketersediaan bahan baku sesuai dengan kuantitas produksinya ini menyebabkan bahan baku harus selalu siap sedia sebanyak kuantitasnya tiap produksi. Salah satu faktor yang mendorong tercapainya pengendalian *inventory* yang baik adalah meminimumkan investasi pada *inventory*, dimana pengendalian yang baik akan mencapai aliran produksi yang mulus dengan *inventory* minimum dalam pabrik dan waktu tunggu yang pendek (Gaspersz, 1998). Selain itu, pengendalian bahan baku akan berpengaruh juga pada biaya persediaan dan keuntungan yang akan diterima oleh pihak perusahaan. Tujuan pengendalian bahan baku adalah berusaha menyediakan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi secara terencana sehingga proses produksi dapat berjalan lancar, tidak terjadi kekurangan persediaan (*out of stock*) dan diperoleh biaya persediaan minimal (Reksohadiprojo & Gitosudarmo, 2000). Manajemen persediaan yang tepat merupakan salah satu kunci untuk meminimasi maupun mengoptimasi biaya yang akan dikeluarkan perusahaan (Tersine, 1994).

Salah satu aset yang bernilai tinggi bagi perusahaan adalah persediaan bahan baku. Hampir setengah dari pengeluaran perusahaan berasal dari biaya persediaan (Lindsey & Pavur, 2014). Pada perusahaan manufaktur, umumnya nilai persediaan bahan baku mencapai 30% dari aset total perusahaan (Buffa & Sarin, 1996). Dalam hal ini, PT Semen Padang merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri semen yang memerlukan penerapan strategi perencanaan persediaan bahan baku optimal agar perusahaan mampu menentukan kapan dan berapa banyak yang harus dipesan untuk menunjang proses produksi dengan biaya yang minimal. Selama ini, PT Semen Padang melakukan perencanaan pemesanan bahan baku dengan metode min-max. Perusahaan akan melakukan pemesanan ketika persediaan hampir mencapai batas minimal dengan kuantitas pemesanan yang tidak melebihi batas maksimal. Sehingga tidak ada dasar khusus dalam penentuan kuantitas maupun waktu pemesanan bahan baku.

Pada penelitian ini, peneliti hanya akan meneliti bahan baku salah satu bagian bahan baku utama pembuatan semen yang dibeli dari *supplier* yaitu tanah liat dan pasir besi. Ada berbagai metode untuk pengendalian persediaan bahan baku, salah satunya menggunakan *Dynamic Lot Sizing Models*. *Dynamic lot sizing* merupakan suatu model yang digunakan untuk mengatur permintaan yang berfluktuatif dimana permintaan akan diasumsikan diketahui dengan pasti (Sipper & Bulfin, 1998). Terdapat 3 metode yang

digunakan yaitu *Least Unit Cost* (LUC), *Part Period Balancing* (PPB) dan *Silver Meal* (SM). *Least Unit Cost* (LUC) merupakan penentuan biaya periodenya dengan berdasarkan penambahan pesanan. *Part Period Balancing* (PPB) merupakan pendekatan jumlah *lot* untuk menentukan jumlah pemesanan berdasarkan keseimbangan antara biaya pesan dan biaya simpan. Sedangkan *Silver Meal* (SM) berdasarkan penentuan periode biaya (Yamit, 2005). Berikut merupakan data kebutuhan dan pembelian PT Semen Padang tahun 2017:

Tabel 1.1 Data Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku *Clay* dan *Iron Sand* oleh PT Semen Padang Tahun 2017 (dalam ton)

No	Periode	Kebutuhan Pembelian			
		<i>Clay</i>	<i>Iron sand</i>		
1	Januari	22.322	24.955	9.822	12.540
2	Februari	26.803	24.563	11.793	10.808
3	Maret	22.933	28.980	10.090	12.751
4	April	31.813	32.110	13.998	15.808
5	Mei	29.570	31.639	13.011	13.481
6	Juni	22.708	24.843	9.991	10.931
7	Juli	30.502	29.009	13.421	11.444
8	Agustus	35.671	34.430	15.695	15.149
9	September	36.682	35.460	16.140	15.602
10	Oktober	36.398	39.135	16.015	16.779
11	November	38.450	38.219	16.918	16.376
12	Desember	30.461	39.354	13.403	16.876
Total		364.312	382.696	160.297	168.545

Berdasarkan data pada tabel 1.1 terlihat bahwa total pembelian bahan baku *clay* dan *iron sand* rata-rata berlebih dari jumlah kebutuhan konsumsinya yaitu sebanyak 18.384 ton untuk bahan baku *clay* dan sebanyak 8.248 ton untuk bahan baku *iron sand*. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemecahan permasalahan yang ada dengan mengidentifikasi penyebab terjadinya kelebihan persediaan dan melakukan perencanaan pemesanan bahan baku yang terjadwal sehingga dapat diketahui kapan dan berapa banyak yang harus dipesan agar proses produksi dapat berjalan optimal menggunakan MRP model *Heuristic Dynamic Lot Sizing*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti antara lain:

1. Berapa *safety stock* dan *reorder point* bahan baku *clay* dan *iron sand* ?
2. Kapan dan berapa banyak perusahaan melakukan pemesanan bahan baku *clay* dan *iron sand* ?
3. Berapa biaya persediaan dan penghematan yang didapatkan dari hasil penelitian ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terfokus, maka perlu adanya batasan-batasan masalah antara lain:

1. Penelitian dilakukan di PT Semen Padang dengan khusus membahas *inventory* pada pemesanan bahan baku.
2. Data yang digunakan untuk melakukan peramalan permintaan konsumen adalah data volume penjualan semen selama 1 tahun mulai Januari 2017 sampai Desember 2017.
3. Data bahan baku yang digunakan adalah data persediaan bahan baku *clay* dan *iron sand* di perusahaan selama 1 tahun mulai Januari 2017 sampai Desember 2017.
4. Data biaya persediaan merupakan data rata-rata biaya selama 3 tahun terakhir yang diperoleh dari perusahaan.
5. Data yang diambil dalam bulanan mulai dari bulan Januari 2017 sampai Desember 2017.
6. *Storage* penyimpanan produk dianggap mampu menampung produk sesuai yang dipesan.
7. Metode yang digunakan adalah metode *Least Unit Cost* (LUC), *Part Period Balancing* (PPB) dan *Silver Meal* (SM).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menentukan besar *safety stock* (persediaan pengaman) dan *reorder point* (titik pemesanan kembali) bahan baku *clay* dan *iron sand*.

2. Menentukan waktu yang tepat dan banyak kuantitas perusahaan dalam melakukan pemesanan bahan baku *clay* dan *iron sand*.
3. Menentukan biaya persediaan yang ditimbulkan dan besar penghematan yang dilakukan antara perhitungan oleh perusahaan dengan perhitungan yang dilakukan peneliti.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang didapatkan dalam perkuliahan ke dalam sistem nyata di perusahaan sehingga dapat mengasah kemampuan dan pemahaman selama kuliah.
 - b. Mahasiswa dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam hal perencanaan kebutuhan bahan baku pada sistem produksi manufaktur serta mengetahui bagaimana melakukan pengendalian material bahan baku pada keadaan yang fluktuatif.
2. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai masukan perusahaan terkait dengan peningkatan produktivitas produksi perusahaan.
 - b. Menjadi bahan pertimbangan perusahaan dalam pengambilan keputusan serta menetapkan kebijakan yang berhubungan dengan perencanaan pengendalian kebutuhan bahan baku.

1.6 Sistematika Penelitian

Agar penelitian ini mudah dimengerti dan memenuhi persyaratan, maka sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan kajian singkat tentang latar belakang dilakukan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini akan menjelaskan landasan teori dari penelitian. Landasan teori yang akan diuraikan adalah teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini. Disamping itu juga memuat uraian tentang hasil penelitian sejenis yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan langkah-langkah yang dilakukan dalam merancang sistem pendukung keputusan mulai dari kerangka pemikiran penelitian, bagan alur penelitian, objek dan lokasi penelitian, jenis data, sumber data, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, dan analisis data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini akan diuraikan data-data yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas, yang diperoleh selama penelitian dan bagaimana cara mengumpulkan serta mengolah data maupun hasil perhitungannya sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan penulisan.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai analisis dan pembahasan dari pengolahan data-data yang telah diolah pada bab sebelumnya, serta kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan sebuah rekomendasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan diuraikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan rekomendasi atau saran atas hasil yang dicapai dari permasalahan yang ditemukan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat semua sumber kepustakaan yang digunakan dalam penelitian baik berupa buku, jurnal, majalah, maupun sumber-sumber kepustakaan lainnya.

LAMPIRAN

Memuat keterangan, tabel, gambar, dan hal-hal lain yang diperlu dilampirkan untuk memperjelas uraian dalam laporan.