

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan bahan baku merupakan elemen terpenting dalam produksi yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk. Persediaan bahan baku ini berkaitan dengan jumlah permintaan terhadap produk yang akan dihasilkan serta jumlah pemakaian kuantitas bahan baku tersebut dalam produksi. Pentingnya persediaan bahan baku ini dikarenakan produksi baru bisa dilakukan apabila bahan baku pembuatan produk tersebut telah tersedia cukup sesuai kuantitasnya untuk produksi. Bila tidak, maka produksi tidak bisa dilakukan sehingga produksi harus ditunda sampai persediaan cukup. Penundaan produksi ini dapat mengakibatkan berkurangnya produktivitas perusahaan dan menyebabkan besar terjadi kemungkinan tidak dapat dipenuhinya permintaan konsumen. Pertimbangan akan pentingnya ketersediaan bahan baku sesuai kuantitas produksinya ini menyebabkan bahan baku tersebut harus selalu siap sedia sebanyak kuantitasnya tiap periode produksi. Agar persediaan bahan baku ini selalu terpenuhi dengan biaya minimum, maka diperlukan pengendalian dari bahan baku tersebut di gudang.

PT. Semen Padang merupakan perusahaan semen yang berdiri pertama kali di Indonesia. Bahan utama pembuatan semen salah satunya adalah *Gypsum*. Dibanding dari bahan baku lain, *Gypsum* merupakan bahan baku yang memiliki biaya pesan yang cukup tinggi. Karena *Gypsum* di-supply dari Thailand/ Oman. Sedangkan untuk bahan baku lain, seperti Batu Kapur dan Silika didapat dari Bukit Karang Putih, *Clay* didapat dari Bukit Atas Karang Putih, Iron Sand didapat dari PT. Aneka Tambang Cilacap dan Batu Bara didapat dari Sawahlunto. Sehingga hal inilah yang menyebabkan biaya pesan *Gypsum* jauh lebih mahal dibanding bahan baku lainnya. Keterbatasan *supplier* juga menjadi hambatan (*constraint*) dalam proses pengadaan bahan baku *gypsum*. Maka perlu diadakannya perencanaan dan pengendalian bahan baku *gypsum* agar tidak menghambat kelancaran produksi dalam pembuatan semen.

Pada pembuatan semen, kandungan *gypsum* yang ada pada semen sebanyak $\pm 3,5\%$. Meskipun kandungan yang dimiliki *gypsum* sedikit, tetapi

keberadaan *gypsum* sangat penting dalam proses produksi karena *gypsum* merupakan material ketiga yang dicampurkan ke klinker. *Gypsum* berfungsi sebagai *retarder*, memperlambat reaksi hidrasi semen dengan air sehingga semen dapat dibentuk sebelum terjadi proses pengerasan akan tetapi *Gypsum* yang dehidrasi akan membuat *setting time* pada semen.

Berdasarkan data-data historis dari banyaknya pemakaian *Gypsum* didapat bahwa, *Gypsum* ini sangat diperlukan dalam proses produksi semen. Berangkat dari pentingnya pengendalian bahan baku tersebut, sebenarnya perusahaan telah melakukan pengendalian terhadap bahan baku dengan menggunakan metode Min-Max sehingga gudang dapat mengetahui berapa stok minimum yang harus ada di gudang untuk memenuhi kapasitas kuantitas produksi serta berapa stok maksimum bahan baku di gudang agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan. Namun biaya persediaan perusahaan saat ini masih tergolong besar dan masih terjadi stok berlebih. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode pengendalian persediaan probabilistik yaitu, EOQ (*Economic Order Quantity*) dan POQ (*Periodic Order Quantity*) sebagai perbandingan bagi perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, permasalahan yang terjadi di PT. Semen Padang yaitu pengendalian persediaan *Gypsum* tidak optimal dan menimbulkan biaya persediaan yang relatif tinggi. Dalam pengendalian persediaan *Gypsum*, PT. Semen Padang menggunakan metode Min-Max. Dimana stok dilihat dari jumlah minimum yang harus ada di gudang untuk memenuhi kapasitas kuantitas produksi serta mengetahui stok maksimum bahan baku di gudang agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Periodic Order Quantity* (POQ) akan dipilih dalam penelitian ini sebagai perbandingan dengan metode Min-Max yang telah diterapkan oleh perusahaan. Metode ini dipilih untuk menurunkan biaya persediaan bahan baku dan menurunkan besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk

mengubah bahan baku tersebut menjadi *Throughput* dengan melalui proses produksi. Dimana metode ini termasuk ke dalam metode Probabilistik. Probabilistik merupakan metode yang menganggap semua variabel bernilai tidak pasti dan satu atau lebih variabel tersebut merupakan variabel acak. Model persediaan probabilistik merupakan suatu keadaan persediaan yang mengalami ketidak pastian (Bahagia, 2016). Maka dari itu salah satu cara untuk mengatasi permasalahan dalam pengadaan bahan baku *Gypsum* yaitu dengan melakukan penelitian yang berjudul “***Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gypsum Di PT. Semen Padang***”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini diantaranya:

1. Menentukan kebijakan *inventory* (berapa ukuran lot *Gypsum* yang diadakan dan kapan harus diadakan).
2. Menentukan minimasi ongkos *inventory* dan *availability* bahan baku *Gypsum* untuk kelancaran produksi semen.
3. Menentukan *safety stock* dan *re-order point*-nya

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi mengenai pengendalian persediaan untuk bahan baku *Gypsum* berdasarkan data yang dapat di peroleh di Bidang Penerimaan Barang Curah PT. Semen Padang
2. Data historis pemakaian *Gypsum* yang digunakan adalah data dari tahun 2018 dan 2019.
3. Permintaan terhadap *gypsum* diasumsikan selalu ada, hanya saja *demand* dan biaya yang dilakukan berbeda-beda.
4. Operator diasumsikan bekerja berdasarkan kemampuan dan jam kerjanya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam bentuk Laporan Tugas Akhir dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian dan batasan masalah yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dan pengolahan data yang dilakukan berdasarkan pada teori-teori pendukung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan kerangka pemecahan masalah yang digunakan untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang ada. Terdapat penjelasan masing-masing langkah yang dilakukan dalam penelitian dan *flowchart* pemecahan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan data-data yang diperlukan dalam penelitian serta proses pengolahan data berdasarkan prosedur dan metode yang digunakan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang analisis dan interpretasi dari hasil pengumpulan dan pengolahan data yang berorientasi pada tujuan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan serta saran masukan yang berguna agar diperoleh penelitian yang lebih baik