

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan dalam upaya mengantisipasi permintaan. Pada umumnya terdapat tiga jenis persediaan, yakni persediaan bahan mentah (*raw material inventory*), persediaan bahan dalam proses atau barang setengah jadi (*work in process*), dan persediaan barang jadi (*finished goods*). Jumlah persediaan ini harus diperhitungkan secara cermat karena jelas akan berpengaruh terhadap tingkat efektivitas dan efisiensi pada sistem produksi suatu perusahaan.

Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan para pelanggannya. Sebaliknya, jika jumlah persediaan terlalu berlimpah maka akan timbul biaya tambahan yang membebankan perusahaan seperti biaya penyimpanan, biaya kerusakan material, dan penurunan kualitas yang pada akhirnya akan berpengaruh pada laba perusahaan.

Oleh karena itu, persediaan merupakan salah satu pembahasan fundamental di dalam sebuah perusahaan. Nasution (2008) mengatakan bahwa persediaan dapat diartikan sebagai sumber daya menganggur (*idle resources*) yang menunggu pengerjaan proses selanjutnya. Sumber daya menganggur ini selanjutnya menjadi akar permasalahan dari sistem produksi yang tidak optimal.

PT. XXX merupakan pabrik yang bergerak di industri pengolahan bahan tambang berupa bongkahan batu alam sebagai bahan baku untuk pengembangan konstruksi. Bahan baku batu alam tersebut diperoleh dari pasokan *supplier* yang dipesan berdasarkan pengalaman atau ketika tingkat persediaan bahan baku semakin menipis dan diperkirakan tidak mencukupi kebutuhan produksi.

Permasalahan muncul ketika rentang jumlah pasokan bahan baku tersebut menjadi sangat fluktuatif dan tidak terkontrol karena pemesanan hanya didasarkan pada pengalaman. Waktu kedatangan pasokan bahan baku dari *supplier* pun tidak terencana secara baik. Konsekuensi dari perencanaan persediaan bahan baku yang

tidak optimal ini terlihat jelas saat penelitian awal di PT. XXX, dimana terdapat suatu periode ketika persediaan bahan baku sangat berlimpah, namun di kesempatan lain pabrik kekurangan bahan baku.

Diketahui bahwa rata-rata *output* produksi per hari dengan 10 jam kerja yakni 1,306 ton. Data ini semakin memperjelas bahwa selisih tingkat persediaan sebanyak 444 ton setiap hari nya dapat mempengaruhi 33.99% *output* produksi. Perbedaan tingkat persediaan yang signifikan setiap hari nya bukan hanya akan berdampak pada biaya persediaan yang harus ditanggung PT. XXX, namun lebih jauh lagi akan sangat mempengaruhi tingkat produktivitas PT. XXX. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku pada PT. XXX, sehingga perusahaan dapat mengelola persediaan bahan baku se-optimal mungkin demi kelancaran proses produksi. Adanya perhitungan ataupun perencanaan akan mengakibatkan meningkatnya kinerja dalam perusahaan sehingga perusahaan akan semakin memperoleh keuntungan setinggi mungkin, oleh karena itu perusahaan perlu melakukan penentuan tingkat persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Karena perusahaan inipun memiliki asumsi yang sama yang bisa digunakan untuk metode tersebut.

Nasution (2008) mengatakan bahwa EOQ merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengoptimalkan pembelian bahan baku yang dapat menekan biaya-biaya persediaan sehingga efisiensi persediaan bahan dalam perusahaan dapat berjalan dengan baik. Mwansele (2011) dalam jurnal studi kasus pada Urafiki Textile di Tanzania menjelaskan bahwa penerapan metode EOQ ini memberikan perbedaan yang signifikan terhadap biaya operasional pabrik. Melalui metode ini, Urafiki Textile dapat mengelola tingkat persediaan bahan baku-nya, dengan mengetahui jumlah pemesanan optimal, waktu pemesanan kembali yang harus dilakukan, dan jumlah persediaan minimal yang harus dimiliki perusahaan. Hal yang sama juga sangat diharapkan dapat diaplikasikan pada PT. XXX.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana menentukan jumlah pesanan ekonomis terhadap bahan baku bongkahan batu alam.
- 2) Bagaimana menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan.
- 3) Bagaimana menentukan titik minimum dan maksimum persediaan bahan.
- 4) Bagaimana menentukan biaya total persediaan yang minimal.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui jumlah pesanan ekonomis terhadap bahan baku bongkahan batu alam.
- 2) Mengetahui waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan.
- 3) Mengetahui titik minimum dan maksimum persediaan bahan.
- 4) Mengetahui biaya total persediaan yang minimal.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam penelitian ini yakni :

- 1) Harga bahan baku selama penelitian adalah konstan.
- 2) *Lead time* untuk setiap pemesanan bahan baku diketahui secara pasti.
- 3) Tidak ada diskon dalam melakukan pembelian, berapa pun jumlahnya.
- 4) Tingkat inflasi diasumsikan konstan selama penelitian

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang berjudul ‘Penentuan Tingkat Persediaan Bahan Baku Melalui Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada PT. XXX di Mojokerto’ ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan terutama bagi para mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Pelita Harapan Surabaya, kampus, dan juga bagi PT. XXX.

1.5.1 Bagi Mahasiswa

Mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Pelita Harapan, Surabaya mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan mengenai penerapan ilmu manajemen persediaan dengan menggunakan model *economic order quantity* pada pabrik pengolahan hasil tambang.

1.5.2 Bagi Universitas Pelita Harapan

Penyusunan tugas akhir ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan aplikasi manajemen persediaan dengan menggunakan model *economic order quantity*.

1.5.3 Bagi PT. XXX

PT. XXX mendapatkan gambaran mengenai jumlah pesanan ekonomis, jumlah persediaan ideal dan waktu pemesanan kembali untuk bahan baku batu alam yang dibutuhkan.

1.6 Sistematika Penelitian

Berikut sistematika penulisan tugas akhir yang berjudul ‘Perancangan dan Pengendalian Tingkat Persediaan Bahan Baku Melalui Implementasi Metode *Economic Order Quantity* Pada PT. XXX di Mojokerto’.

BAB I : Pendahuluan

Bab pendahuluan terdiri dari beberapa sub-bab pokok yakni latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Menguraikan teori-teori yang menunjang penulisan/penelitian yang dapat diperkuat dengan menunjukkan hasil penelitian sebelumnya.

BAB III : Metode Penelitian

Menjelaskan cara pengambilan dan pengolahan data dengan menggunakan alat-alat analisis yang ada.

BAB IV : Analisis dan Pembahasan

Membahas tentang keterkaitan antar factor-faktor dari data yang diperoleh pada masalah yang diajukan, kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode yang diajukan untuk kemudian menganalisa proses dan hasil penyelesaian masalah.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang berisi jawaban dari masalah yang diajukan penulis yang diperoleh dari hasil penelitian, dan saran yang ditujukan kepada pihak-pihak terkait sehubungan dengan hasil penelitian.