ABSTRAKSI

PT Indonesia Asahan Aluminium (INALUM) sebagai perusahaan pengolahan aluminium satu-satunya di Indonesia selalu berusaha untuk melakukan penghematan terhadap biaya-biaya yang timbul, baik sebelum dan selama proses produksi berlangsung maupun setelah proses produksi selesai dan produk hasil produksi didistribusikan kepada konsumen. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pihak perusahaan di dalam melakukan penghematan biaya tersebut adalah dengan mengoptimalkan pengelolaan inventori (persediaan) produk jadi mereka. Hal ini dikarenakan biaya yang timbul di dalam proses yang berhubungan dengan penyimpanan produk di gudang merupakan sumber pengeluaran kedua terbesar bagi perusahaan sesudah biaya dalam proses produksi. Dan lebih jauh lagi, tidak tersedianya produk ketika konsumen membutuhkan akan mengakibatkan perusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan serta dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan terhadap perusahaan.

Pada saat ini PT INALUM mempunyai tiga gudang yang tersebar di tiga tempat di Indonesia, yaitu di Kuala Tanjung (Sumatera Utara), Jakarta, dan Surabaya. Saat ini permintaan terbesar terhadap produk PT INALUM di Indonesia berasal dari konsumen di area Jakarta dan sekitarnya. Oleh karena itu, adalah penting bagi perusahaan untuk senanatiasa menjaga ketersediaan produknya di gudang Jakarta sehingga diperlukan kebijakan yang tepat terkait dengan persediaan (inventori) perusahaan di gudang Jakarta sehingga jumlah yang tersedia di gudang tersebut dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen sekaligus memenuhi keinginan perusahaan untuk memperoleh keuntungan semaksimal mungkin dengan biaya inventori yang seminimal mungkin.

Penentuan jumlah inventori optimal pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model Q, dimana sebelumnya terlebih dahulu dilakukan proses peramalan terhadap demand masa lalu produk untuk mengetahui kebutuhan akan produk tersebut di masa yang akan datang. Adapun pendekatan model Q yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode Statistical Order Point untuk menentukan stok aman (Safety Stock) dan titik pemesanan kembali (Order Point) serta metode-metode Lot Sizing untuk menentukan jumlah produk yang harus dipesan setiap kali pemesanan kembali (*replenishment*) dilakukan.

Sementara itu, pada penelitian ini metode peramalan yang akan dipilih adalah berdasarkan kriteria nilai MAD yang dihasilkan, sementara untuk metode Lot Sizing kriteria pemilihan yang digunakan adalah biaya yang paling minimum yang ditimbulkan.

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan bahwa titik pemesanan kembali terletak pada level 2.188 ton untuk produk aluminium dengan kadar kemurnian 99,7 % dan 191 ton untuk produk aluminium dengan kadar kemurnian 99,9 %. Selain itu, jumlah yang harus dipesan (Quantity to Order) pada setiap *replenishment* adalah sebanyak 3.602 ton untuk produk aluminium dengan kadar kemurnian 99,7 % serta 1.519 untuk produk aluminium dengan kadar kemurnian 99,9 %. Selanjutnya, berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap hasil perhitungan, didapatkan bahwa kapasitas gudang PT INALUM di Jakarta sudah sangat tidak memadai lagi untuk memenuhi kebutuhan konsumen di area Jakarta sehingga disarankan kepada pihak perusahaan agar menambah daya tampung gudang di Jakarta.

Kata Kunci : Inventori, Model Q, Optimal, Lot Sizing, Order Point, Safety Stock, Peramalan.