

ABSTRAK

PT. DINA AKRIMNA merupakan perusahaan yang memproduksi bata ringan jenis CLC (Cellular Lightweight Concrete). Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah sering terjadi perubahan permintaan produk secara tiba-tiba dari customer, oleh karena itu perlu pengendalian persediaan agar bahan baku tidak overstock dan stockout terutama bahan baku semen dan foam agent. Namun kendala dari perusahaan adalah luas gudang yang terbatas, sehingga pemesanan bahan baku harus dilakukan dengan memperhatikan lot pemesanan terhadap luas gudang. Banyaknya jumlah persediaan bahan baku yang di simpan dalam gudang akan membuat biaya pengadaan persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan akan semakin besar. Adanya permasalahan tersebut harus membuat perusahaan memperhitungkan total biaya persediaan dan banyaknya persediaan di gudang secara kontinyu agar mendapatkan hasil perhitungan yang benar, serta harus memesan kembali secara tepat sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas dari gudang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu metode yang digunakan adalah Metode Q (Continuous Review System) serta dengan metode pengali lagrange untuk membantu perhitungan terhadap kendala luas gudang. Diharapkan pengendalian persediaan ini mampu membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan yang probabilistik serta meminimalkan total biaya pembelian.

Hasil perhitungan untuk bahan baku semen yang optimal yaitu lot pemesanan 900 unit, periode pemesanan setiap 22 hari, serta total biaya persediaan minimum sebesar Rp 77.680.200. Sementara hasil perhitungan untuk bahan baku foam agent yang optimal yaitu lot pemesanan 14 unit, periode pemesanan setiap 44 hari, serta total biaya persediaan minimum sebesar Rp 4.784.950.

Kata Kunci: Persediaan Bahan Baku, Backorder, Kendala Luas Gudang, Lagrange, Metode Q

ABSTRACT

PT. DINA AKRIMNA is a company that manufactures light brick type of CLC (Cellular Lightweight Concrete). The problem faced by the company are frequent changes in product demand suddenly from a customer, therefore it needs to control of the inventory of the raw materials in order not to overstock and stockout mainly raw materials of cement and foam agent. However, the constraints of the company is limitation the warehouse area, so reservations of raw materials must be done by paying attention to the warehouse capacity. A large amount of raw material inventory stored in the warehouse will make the cost of procurement of inventory that must be issued by the company will cost much. The existence of these problems should make companies reckon total cost of inventory and the amount of inventory in the warehouse continuously in order to get the correct calculation, and should be ordered back precisely to the needs and capacity of the warehouse.

To solve that problems, one of method used is the method Q (Continuous Review System) as well as the lagrange multiplier method to support the calculation of the broad constraints warehouse. Expected inventory control can help companies to fulfilling demand probabilistic and minimize total cost of the purchase.

Results of calculation for optimal cement raw materials are lots ordering 900 units, ordering period every 22 days, and the minimum total inventory cost Rp 77,680,200. While the results of the calculation for foam raw materials optimal agent is booking a lot of 14 units, ordering period every 44 days, and the minimum total inventory cost Rp 4,784,950.

Keywords: *Raw Material Inventory, backorder, Warehouse Area Constraints, Lagrange, Method Q*