

## INTISARI

Manajemen rantai pasok memiliki peran penting dalam industri *retail* dan *chain store*, terutama untuk meningkatkan daya saing pada kondisi ekonomi saat ini. Beberapa permasalahan dapat timbul akibat penerapan manajemen rantai pasok yang tidak tepat, di antaranya timbul biaya persediaan yang tinggi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengendalian persediaan salah satunya adalah dengan menentukan kuantitas pengiriman yang tepat sesuai dengan tipe permintaan sehingga biaya persediaan dapat diminimalkan.

Penelitian mengenai penentuan kuantitas ini dilakukan di Pamella Swalayan Supermarket yang sampai saat ini belum mengatur jumlah kuantitas pengiriman dari gudang pusat ke cabang. Pamella menggunakan intuisi untuk penentuan kuantitas pengiriman setiap produk untuk masing-masing cabang. Sistem yang diajukan disini adalah melakukan sistem distribusi terpusat (*vendor managed inventory*), dimana gudang pusat akan sepenuhnya mengatur persediaan di masing-masing cabang *chain store*. Dengan menggunakan metode peramalan dan persentase kontribusi akan didapatkan alokasi untuk masing-masing cabang Pamella. Penentuan kuantitas dilakukan dengan membuat gradien permintaan ideal terlebih dahulu, sehingga didapatkan gradien kuantitas pengiriman yang ideal pula. Hasil dari pendekatan gradien ini akan membentuk suatu persamaan linier sederhana dimana diasumsikan bahwa frekuensi pengiriman setiap produk konstan. Hasil kuantitas pendekatan gradien ini akan dibandingkan dengan kuantitas yang memiliki nilai konstan untuk setiap pemesanannya dimana parameter yang digunakan adalah biaya *lost sales* dan biaya simpan.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa dengan pendekatan kuantitas konstan menghasilkan biaya total persediaan sebesar Rp 2.305.718 sedangkan dengan pendekatan gradien didapatkan total biaya *inventory* sebesar Rp 2.036.377 atau menurun sebesar 12% untuk tiga cabang selama dua bulan. Namun pendekatan gradien ini tidak lagi dapat digunakan ketika permintaan naik atau turun secara mendadak dan nilai SSE (*Sum Square Error*) yang tinggi antara hasil gradien dengan permintaan aktualnya.

Kata kunci : *inventory*, gradien, kuantitas, biaya persediaan, alokasi produk, biaya simpan, biaya *lost sales*.

## ABSTRACT

Supply chain management have important roles in retail industry and corporate chain store, especially to increase the ability to compete in this economical condition. There are several problem that can occur due to the wrong method of supply chain, that is high inventory cost. By managing the quantity oorder of each type of demand, the inventory can be managed and the replinishment cost can be reduced.

This research about finding the quantity order is located in Pamela Supermarket Swalayan which still haven't managed their quantity order. Pamela using insting to predict their quantity order in each branch. This research is about to implementing the vendor-managemed inventory concept where the distribution center will take control of their inventory in each of the branch. With the use of forecasting method and the percentages of contribution from each brach the allocation could be determine. The quantity order is found by gradient approach, with the used of the ideal gradient demand first so the ideal quantity order can be found. This gradient approach will create a simple linier equation with the assumptions of the frequency of order is constant. The quantity order with gradient approach will be compared to the constants quantity order using the parameter cost of lost sales dan holding cost.

This reseach result has found that the total cost of inventory that needs to be spent with the constant quantity is Rp 2.305.718 while the cost of the quantity with gradient approach is Rp 2.036.377 , or decrease to 12% for three branches for two months. Unfortunetly, gradient approach is limited for demand which have a sudden peak and the sum square error between the gradient approach and actual demand is high.

Keywords : inventory, stockout, overstock, gradient, quantity, inventory costs, product allocation