

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan pengembangan model *single vendor multi retailer* dengan pendekatan *vendor managed inventory* dengan mempertimbangkan biaya *maintenance* agar total biaya persediaan yang ditimbulkan minimal. Objek penelitian ini yaitu PT Aplikanusa Lintasarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perusahaan dalam mengimplementasikan *Vendor Managed Inventory* (VMI) pada sistem rantai pasok di setiap gudang utama dan gudang cabang agar total biaya persediaan yang ditimbulkan minimal. Kemudian melihat kendala dan peluang perusahaan dalam menerapkan pendekatan VMI pada rantai pasok di setiap gudang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan dokumen perusahaan sebagai metode pengumpulan data. Penelitian dilakukan dengan lima tahapan, yaitu (1) Karakteristik sistem tujuannya untuk mengetahui kondisi serta permasalahan yang terjadi di perusahaan. (2) Identifikasi variabel keputusan dan parameter dengan tujuan agar pengembangan model yang dilakukan dapat menyelesaikan masalah. (3) Pengembangan model *single vendor multi retailer* yang mempertimbangkan biaya *maintenance* dengan pendekatan *vendor managed inventory*. (4) Validasi model agar model fungsi tujuannya dapat dikatakan logis dan cocok untuk digunakan. (5) Analisis sensitivitas terhadap model yang dikembangkan dengan tujuan mengetahui skenario apa saja yang dihasilkan dari fungsi tujuan yang dikembangkan.

Jumlah ukuran pengiriman optimal menurut metode usulan yang digunakan pada komponen B2WS03VI0102 sebesar 227 unit, komponen B2WS03VI0102 sebesar 245 unit, serta komponen B2WS02A70203 sebesar 304 unit. Total biaya persediaan yang didapatkan dari model usulan yaitu Rp 2.965.429.686,-. Dengan selisih biaya pada perusahaan yaitu Rp 135.693.827,- dan persentase pengurangan biaya 4,376%.

Kata Kunci : *Vendor Managed Inventory, Shortage, Backorder, Lead Time Crashing, Multi Retailer.*

ABSTRACT

This research is the development of a single vendor multi-retailer model with a vendor-managed inventory approach by considering maintenance costs so that the total inventory costs incurred are minimal. The object of this research is PT Aplikanusa Lintasarta. This study aims to identify companies implementing Vendor Managed Inventory (VMI) in the supply chain system in each main warehouse and branch warehouse so that the total inventory costs incurred are minimal. Then look at the company's constraints and opportunities in implementing the VMI approach to the supply chain in each warehouse.

This research is a quantitative study using company documents as a data collection method. The research was conducted in five stages, namely (1) The objective of the system characteristics was to determine the conditions and problems that occurred in the company. (2) Identification of decision variables and parameters with the aim that the model development carried out can solve the problem. (3) The development of a multi-retailer single vendor model considers maintenance costs using a vendor-managed inventory approach. (4) Model validation so that the objective function model can be said to be logical and suitable for use. (5) Sensitivity analysis of the developed model with the aim of knowing what scenarios result from the developed objective function.

The number of lot size according to the proposed method used for component B2WS03VI0102 is 227 units, component B2WS03VI0102 is 245 units, and component B2WS02A70203 is 304 units. The total inventory cost obtained from the proposed model is Rp 2,965,429,686.-. With the difference in costs to the company, namely Rp 135,693,827, - and a cost reduction percentage of 4.376%.

Keyword : Vendor Managed Inventory, Shortage, Backorder, Lead Time Crashing, Multi Retailer.