

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL ALAM MENGUNAKAN METODE ALGORITMA WAGNER WITHIN DAN ALGORITMA SILVER MEAL PADA PT. X

Rahmayanti Wulandari

Abstrak

PT. X merupakan produsen beton *precast* terbesar di Indonesia. Dalam pemenuhan material alam proyek JIS 2019, Perusahaan mengalami kondisi persediaan yang sering *overstock* maupun *stockout*, untuk itu perlu dilakukan analisis pengendalian persediaan untuk mendapatkan perencanaan yang optimal dan keseimbangan biaya. Langkah awal yang dilakukan adalah perhitungan *lot size* dengan metode *existing* dengan membuat *Material Requirement Planning* (MRP). Kemudian *demand* dianalisis menggunakan input biaya persediaan menggunakan metode algoritma *wagner within* dan algoritma *silver meal*. Hasil perhitungan *lot size* metode alternatif kemudian disesuaikan dengan perencanaan perusahaan memberikan *output* total biaya dan dilakukan perbandingan biaya paling minimum. Hasil dari penelitian ini menunjukkan metode *wagner within* memiliki memberikan frekuensi pemesanan paling optimal sebanyak 6 kali pemesanan semen, 4 kali pemesanan pasir dan 6 kali pemesanan batu split dengan kuantitas pemesanan material alam sama dengan *demand* dan *wagner within* memberikan persen penghematan terbesar dibanding metode *existing* dan algoritma *silver meal* yaitu 7.21% dengan total biaya Rp 31,592,011,471 sehingga metode Algoritma *Wagner Within* dipilih sebagai metode optimal untuk digunakan perusahaan dalam merencanakan dan mengendalikan persediaan proyek.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, Algoritma *Wagner Within*, Algoritma *Silver Meal*.

ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL USING WAGNER WITHIN ALGORITHM AND SILVER MEAL ALGORITHM IN PT. X

Rahmayanti Wulandari

Abstract

PT. X is the largest precast concrete producer in Indonesia. According to the material fulfillment of JIS 2019 project, the company has inventory conditions that are often overstock and stockout, therefore its necessary to conduct an inventory control analysis to obtain an optimal planning and cost balancing. The first step is calculated the lot size using existing method by making Material Requirement Planning (MRP). Then demands are analyzed using inventory cost by wagner within algorithm and silver meal algorithm. The result of this study indicated the wagner within algorithm has the most optimal ordering frequency by 6 times order of cements, 4 times order of sand, and 6 times order of split stones with the equal quantity of ordering raw material by demand and wagner within has the largest percentage saving compared to the existing and silver meal methods with 7.21% by a total cost Rp 31,592,011,471 that the Wagner Within Algorithm was chosen as the optimal method for the company to be used in planning and controlling inventory of the projects.

Keyword : Inventory Management, Wagner Within Algorithm, Silver Meal Algorithm.