

INTISARI

Perkembangan properti di Samarinda maju pesat karena Samarinda memiliki daya tarik sebagai ibukota Provinsi Kalimantan Timur. Perkembangan properti yang paling terlihat di Samarinda adalah di sektor perumahan. Berkembangnya pasar properti, khususnya sektor perumahan akan meningkatkan permintaan terhadap bahan bangunan, khususnya besi beton yang diperlukan sebagai kerangka agar rumah kokoh bertahan. Berkembangnya pasar properti, khususnya sektor perumahan juga menjadi kesempatan bagi Toko "SJ" yang menjual bahan bangunan untuk meraih keuntungan dari menjual besi beton. Toko "SJ" merupakan badan usaha dagang yang menjual bermacam-macam bahan bangunan, seperti besi beton, besi setrip, besi plat, semen, pipa, dan sebagainya, baik secara grosir maupun eceran; dan beralamat di Jl. Pangeran Diponegoro no. 30 B, Samarinda.

Masalah yang terdapat dalam Toko "SJ" yaitu banyak stok besi beton polos 12+ mm yang menumpuk. Padahal nilai Rupiah dari sediaan tersebut dapat diinvestasikan ke hal lain yang lebih menguntungkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian sediaan besi beton polos 12+ mm di Toko "SJ" Samarinda, terkait biaya total sediaan untuk semua kemungkinan pemesanan, kemungkinan biaya terendah, dan solusi optimum untuk memesan kuantitas.

Metode pengendalian sediaan yang akan diaplikasikan untuk besi beton polos 12+ mm di Toko "SJ" adalah *Wagner-Whitin Algorithm*, yaitu sebuah pendekatan *dynamic programming* yang menentukan kebijakan biaya minimum dan memperoleh solusi optimum untuk masalah ukuran pesanan dinamis deterministik dengan menggunakan 3 langkah prosedur, yaitu menghitung biaya total sediaan untuk semua kemungkinan pemesanan, mendefinisikan kemungkinan biaya terendah, dan menerjemahkan solusi optimum untuk kuantitas pesanan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Toko "SJ" melakukan pembelian sebanyak 8 kali dalam setahun, sedangkan *Wagner Whitin Algorithm* menyarankan untuk melakukan pembelian sebanyak 3 kali dalam setahun. Secara keseluruhan, biaya total sediaan besi beton polos 12+ mm yang dikeluarkan oleh Toko "SJ" adalah sebesar Rp 234.601.184,- sedangkan biaya total sediaan dengan metode *Wagner Whitin Algorithm* adalah sebesar Rp 183.359.535,- sehingga selisih biaya total sediaan Toko "SJ" dan biaya total sediaan dengan *Wagner Whitin Algorithm* adalah sebesar Rp 51.241.649,- atau sebesar 21,8420%.

Kata Kunci : Biaya Sediaan, *Dynamic Programming*, *Wagner Whitin Algorithm*

ABSTRACT

Property developments in Samarinda has developed rapidly due to attraction as the capital of East Kalimantan Province. The most visible developments in Samarinda was in the housing sector. The development of the property market, particularly the housing sector will increase demand for building materials, especially concrete steel required as framework for house. The development of the property market, particularly the housing sector also becomes an opportunity for "SJ" Store, which sells building materials to reach for profit from selling concrete steel. "SJ" Store is a trading corporation that sells a variety of building materials such as concrete steel, iron stripe, iron plate, cement, pipes, etc., either wholesale or retail; and is located at Jl. Diponegoro no. 30 B, Samarinda.

Problem in "SJ" Store is a lot of plain concrete steel 12+ mm stock that had accumulated. Whereas the value amount of such stocks can be invested into something more profitable. This study aims to identify inventory control of plain concrete steel 12 + mm in "SJ" Store Samarinda, related to the total costs for all possible ordering alternatives, the minimum possible cost, and the optimum solution for the order quantity.

The inventory control method chosen to be applied to plain concrete steel 12 + mm in "SJ" Store Samarinda is the Wagner-Whitin Algorithm. It's a dynamic programming approach which can be used to determine the minimum cost policy and obtain the optimum solution for deterministic dynamic order sizes problem by using three step procedure, which calculates the total cost of all possible ordering alternatives, defines the minimum possible cost, and translate the optimum solution to order quantities.

Findings showed that "SJ" Store is purchasing eight times a year, while the Wagner Whitin Algorithm suggest to make a purchase just three times a year. Overall, the total cost of plain concrete steel 12 + mm by "SJ" Store is Rp 234.601.184,- while the total cost with the Wagner Whitin Algorithm method is Rp 183.359.535,- so that the difference of total inventory cost by "SJ" Store and the total inventory cost with the Wagner Whitin Algorithm is Rp 51.241.649,- or equal to 21,8420%.

Keywords : Inventory Costs, Dynamic Programming, Wagner Whitin Algorithm.