

Muhammad Ilham Akbar, 2019. **Pengendalian Persediaan Sparepart dengan Algoritma Wagner-Whitin (Studi Kasus : AHASS Mitra Karya)**. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto. DEA dan Taufik, S.T., M. Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sistem pengendalian persediaan penting untuk memastikan bahwa stok dalam jumlah optimal. Hal ini dikarenakan, jika terdapat banyak stok yang disimpan di gudang, akan menimbulkan peningkatan biaya. Sebaliknya, jika stok tidak mencukupi, pelanggan akan kecewa. Pada kasus di AHASS Mitra Karya, pemilik menemukan masalah yaitu stok sparepart khususnya oli yang tidak terkendali, seperti stok yang berlebih sehingga menumpuk di gudang atau kehabisan disaat kebutuhan sedang tinggi. Untuk menyelesaikan kasus di AHASS Mitra Karya, akan digunakan Algoritma Wagner Whitin. Pada simulasi perhitungan biaya, didapatkan hasil yaitu banyaknya pemesanan akan berkurang jika biaya pesan lebih besar daripada biaya simpan, dan banyaknya penyimpanan akan berkurang apabila biaya simpan mahal. Hasil yang diperoleh dari penggunaan Algoritma Wagner Whitin adalah berkurangnya biaya pemesanan dan penyimpanan. Jika dibandingkan dengan pemesanan yang dilakukan saat ini yang menghabiskan biaya sebesar Rp 34.000.000 sedangkan dengan Algoritma Wagner Whitin menghabiskan biaya sebesar Rp 18.000.000. Maka dapat disimpulkan bahwa Algoritma Wagner Whitin dapat menghemat sebesar Rp 16.000.000.

Kata Kunci: *Algoritma Wagner Whitin*, Ukuran Lot, Persediaan, Stok, Sistem Pendukung Keputusan.

Muhammad Ilham Akbar, 2019, **Spare Part Inventory Control Using the Wagner-Whitin Algorithm (Case Study: AHASS Mitra Karya)**, *Skripsi* was supervised by Drs. Eto Wuryanto, DEA and Taufik, S.T., M.Kom. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Inventory control systems are important to ensure that the optimal stock is in stock. This is because, if there is a lot of stock stored in the warehouse, it will cause increased costs. Conversely, if there is not enough stock, customers will be disappointed. In the case of AHASS Mitra Karya, the owner found a problem, namely spare parts stock, especially oil that is out of control, such as excess stock so that it accumulates in the warehouse or runs out when the needs are high. To solve the case at AHASS Mitra Karya, Wagner Whitin's Algorithm will be used. In the simulation of cost calculation, the result is that the number of orders will be reduced if the cost of the message is greater than the cost of storage, and the amount of storage will be reduced if the cost of saving is expensive. The results obtained from using the Wagner Whitin Algorithm are reduced ordering and storage costs. When compared with the current order which costs Rp. 34,000,000, the Wagner Whitin algorithm costs Rp. 18,000,000. Then it can be concluded that the Wagner Whitin Algorithm can save Rp. 16,000,000.

Keywords: *Wagner Whitin Alghorithm*, Lot Sizing, Inventory, Stock, Decision Support System.