

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pengembangan model Algoritma Wagner Whitin. Algoritma ini memberikan hasil yang optimal dibandingkan algoritma lain seperti Least Unit Cost, Part-Period, dan Incremental Part-Period (Tersine, 1994). Pada penelitian sebelumnya, telah dikembangkan Algoritma Wagner Whitin yang mempertimbangkan kapasitas gudang. Sampai saat ini, pengembangan Algoritma Wagner Whitin belum ada yang sekaligus mempertimbangkan masalah multi item, multi supplier, dan kendala kapasitas gudang yang terbatas.

Pengujian model dilakukan dengan mengaplikasikan kasus yang ada pada CV Dewi Makmur menggunakan Algoritma Wagner Whitin yang dikembangkan, karena karakteristik yang dimiliki oleh CV Dewi Makmur mirip dengan karakteristik Algoritma Wagner Whitin. Pada sistem persediaan CV Dewi Makmur mengakomodasi kan bahan baku lebih dari satu jenis dan diperoleh dari beberapa supplier. Namun, memiliki keterbatasan kapasitas gudang. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi model untuk kondisi multi item, multi supplier, dan kendala kapasitas gudang yang terbatas.

Berdasarkan hasil validasi, dapat diketahui bahwa Algoritma Wagner Whitin yang telah dikembangkan memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode Incremental Part-Period. Karena, total biaya persediaan yang dihasilkan metode Incremental Part-Period lebih besar dibandingkan total biaya persediaan yang dihasilkan Algoritma Wagner Whitin yang telah dikembangkan. Dari hasil perhitungan terdapat selisih sebanyak Rp375.545,- atau sebesar 11,5%.

Kata kunci: persediaan, Algoritma Wagner Whitin, multi item, multi supplier, kapasitas gudang