ABSTRAKSI

PT. Sendi Pratama adalah sebuah perusahaan tekstil dengan hasil produksi sarung. Bahan baku utama yang diperlukan oleh perusahaan adalah benang grey dan obat pewarna. Ada dua macam benang grey dan 85 macam obat pewarna yang digunakan oleh perusahaan. Perusahaan saat ini belum menerapkan sistem perencanaan dan pengendalian inventori, sehingga sering terjadi penumpukan bahan baku. Penyebab utama penumpukan bahan baku ini adalah kondisi permintaan yang berubah-ubah dan jumlah bahan baku yang banyak.

Dengan melihat kondisi permintaan yang dinamis, yaitu permintaan selalu bisa diketahui namun besarnya berubah–ubah, maka diusulkan sebuah sistem perencanaan persediaan yang memperhitungkan jumlah dan waktu pemesanan optimal sehingga menghasilkan biaya paling minimum. Perencanaan dilakukan dengan melakukan perhitungan *lot size* menggunakan tiga metode perhitungan *lot size* dinamis yaitu: *Least Unit Cost, Silver Meal* dan *Wagner Within Algorithma.*

Dengan membandingkan ketiga metode *lot sizing,* didapatkan lot optimal masing-masing bahan baku jumlahnya berbeda-beda dan pada periode yang berbeda pula. Prinsip kerja ketiga metode *lot sizing* ini adalah mencari total biaya yang paling minimum yang ada pada periode terakhir horison perencanaan masing-masing bahan baku. Karena adanya faktor pembulatan pemesanan, serta adanya syarat jumlah pesanan minimal maka solusi terbaik muncul dari metode yang berbeda-beda, sehingga ketiga metode yaitu *Least Unit Cost, Silver Meal* dan *Wagner Within Algorithma* memiliki kemungkinan untuk menjadi solusi yang terbaik.

Dirancang sebuah aplikasi sistem perhitungan *lot size* yang mendasarkan perhitungannya pada ketiga metode penentuan *lot size* dinamis. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan perencanaan persediaan sesuai dengan usulan yang diberikan.

Dengan melakukan perhitungan *lot sizing* ini, terbukti dapat mengurangi *total inventory cost* (TIC) perusahaan dari kondisi eksisting sebesar Rp. 20.334.288,- menjadi Rp.7.035.717,-. Sehingga penghematan yang dapat dilakukan adalah sebesar 65% atau sebesar Rp. 13.324.572,-.

Kata kunci : *Dynamic Lot Size*, Deterministik Demand, *Least Unit Cost, Silver Meal, Wagner Within Algorithma.*