

ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan *retail* modern di Indonesia yang memiliki format *supermarket* dan *department store*. PT XYZ memiliki *distribution center* (DC) yang menangani berbagai macam kategori produk diantaranya adalah produk *food* dan *non-food*. Saat ini PT XYZ belum memiliki dasar perhitungan yang jelas dalam menangani persediaan barang di DC. Kebijakan dalam melakukan pemesanan produk hanya berdasarkan pada pengalaman dan data historis 3 bulan sebelumnya. Penanganan yang kurang baik ini mengakibatkan menumpuknya barang di dalam gudang (*overstock*) akibat permintaan barang yang lebih rendah dari barang yang disimpan di gudang, maupun ketidaktersediaan barang di gudang (*stockout*) karena tingginya tingkat permintaan barang dibandingkan kuantitas barang yang disimpan di gudang.

Dari permasalahan yang ada, selanjutnya akan dikembangkan kebijakan persediaan dengan menggunakan metode probabilistik *continuous review* (s,S) untuk kategori produk A yang memiliki penyerapan dana hingga 80% dan metode probabilistik *continuous review* (s,Q) untuk kategori produk B dan C yang memiliki penyerapan dana hingga 15% dan 5%.

Hasil dari metode probabilistik ini akan didapatkan ukuran lot pemesanan, *safety stock*, dan *reorder point* yang optimal. Dengan menggunakan metode *continuous review* (s,S) didapatkan penghematan total biaya persediaan sebesar 36 % dan dengan metode *continuous review* (s,Q) didapatkan penghematan total biaya persediaan sebesar 59 %

Kata Kunci : Persediaan, Optimasi, Probabilistik, *Continuous Review*, (s,S) System, (s,Q) System