

ABSTRAK

PT. Hempel Indonesia yang berlokasi di Surabaya merupakan salah satu kantor cabang dari PT. Hempel Indonesia yang berpusat di Kota Bekasi. Perusahaan ini bergerak di bidang pembuatan bahan-bahan pelapis material baja (*coating*) seperti cat baja, dan bahan-bahan lain sebagai penunjang penggunaan pelapis baja tersebut contohnya adalah *thinner*. PT Hempel Indonesia Cabang Surabaya biasanya melakukan pemesanan barang pada kantor pusat di Bekasi 3-4 kali dalam sebulan. Lima hari kemudian barang yang dipesan akan dikirim ke PT. Hempel Indonesia di Surabaya. Jumlah produk yang dipesan perusahaan selama ini hanya berdasarkan perhitungan rata-rata dari penjualan periode lalu, akibat dari perusahaan yang selalu ingin mencegah terjadinya kekurangan stok maka perusahaan selalu memesan barang dalam jumlah yang berlebih, sehingga menyebabkan persediaan yang berlebih di dalam gudang. Selama ini rute pengiriman barang ditentukan oleh sopir sehingga perusahaan menganggap rute pengiriman barang yang ada sekarang ini masih kurang optimal, yang menyebabkan biaya pengiriman menjadi besar dan waktu pengiriman menjadi lebih lama.

Untuk melakukan perencanaan persediaan, maka dilakukan peramalan untuk menentukan jumlah permintaan masing-masing produk untuk periode yang akan datang. Hasil peramalan juga akan digunakan sebagai dasar perhitungan *safety stock* pada metode usulan perencanaan persediaan. Kemudian dengan menggunakan metode perencanaan persediaan yang selama ini dilakukan oleh perusahaan, maka dapat dihitung total biaya persediaan metode perusahaan periode Januari-Februari 2004 yang akan dibandingkan dengan simulasi metode usulan yaitu FOI (*Fixed Order Interval*) untuk memilih metode terbaik yang akan digunakan untuk perencanaan persediaan. Perhitungan dilakukan pada periode yang sama yaitu periode Januari-Februari 2004.

Dari perhitungan simulasi metode usulan persediaan dapat disimpulkan bahwa metode FOI menghasilkan total biaya yang lebih rendah daripada menggunakan metode perusahaan, dimana total biaya persediaan dengan metode FOI sebesar Rp 4.079.378,46 sedangkan dengan metode perusahaan sebesar Rp 7.824.755,00. Penghematan yang didapat sebesar Rp 3.745.376,54 atau sebesar 47,87% terhadap total biaya metode perusahaan selama ini. Keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan apabila menggunakan metode FOI meningkat sebesar Rp 130.370.376,54 atau sebesar 26,68% terhadap keuntungan awal perusahaan.

Perbaikan sistem pendistribusian barang dilakukan dengan merancang sistem pendistribusian barang usulan dengan menggunakan prinsip metode TSP (*Travelling Salesman Problem*). Untuk memudahkan perhitungan dan pengaturan rute digunakan *software* bantu. Dari hasil perbandingan dengan sistem pendistribusian awal, sistem pendistribusian barang yang baru menunjukkan pengurangan jarak tempuh sebesar 6,65 km atau sebesar 10,07% terhadap jarak tempuh metode awal dan penghematan biaya transportasi sebesar 10,07% dibandingkan biaya transportasi metode awal, yaitu sebesar Rp 1.202,65/hari untuk pendistribusian tanggal 25 November 2004.