

## ABSTRAK

PT. "XYZ" yang berlokasi di Surabaya merupakan salah satu distributor perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan: perekat ubin, pengisi nat, bahan pembuat kedap air, berbagai bahan tambahan dan produk spesial untuk industry bangunan. PT "XYZ" area Jawa Timur biasanya melakukan pemesanan barang pada kantor pusat di Jakarta 2 – 3 kali dalam sebulan. Satu minggu kemudian barang yang dipesan akan dikirim ke PT "XYZ" 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 *inventory* 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 dihitung total biaya persediaan metode perusahaan periode Januari – Desember 2003 dengan metode FOI untuk memilih metode terbaik yang akan digunakan untuk perencanaan persediaan. Metode yang digunakan adalah metode yang mempunyai total biaya persediaan yang lebih kecil, dalam permasalahan ini, metode FOI mempunyai total biaya yang lebih kecil. Dari data permintaan periode Januari 2002 – Desember 2003 kemudian dilakukan peramalan untuk menentukan jumlah permintaan masing-masing produk untuk periode yang akan datang

Untuk memperbaiki sistem pendistribusian barang maka dilakukan perbaikan dengan membuat sistem pendistribusian barang baru yang menggunakan prinsip metode TSP (*Travelling Salesman Problem*), dan untuk memudahkan perhitungan dan pengaturan rute digunakan bantuan program *Borland Delphi 7*. Dari hasil perbandingan dengan sistem pendistribusian awal, sistem pendistribusian barang yang baru menunjukkan pengurangan jarak tempuh sebesar 36,06 km atau sebesar 22,90 %, yaitu sebesar 29,59 km untuk pendistribusian tanggal 31 Mei 2004 dan sebesar 6,81 km untuk pendistribusian tanggal 1 Juni 2004.

Untuk perbaikan sistem pemesanan juga digunakan program *Borland Delphi 7*, dimana saat menyentuk *period review* maka harus dilakukan pemesanan dengan jumlah pemesanan maksimum *inventory* dikurangi posisi *inventory* masing-masing produk saat itu atau sejumlah minimum pengirimannya (tonase). Dari perhitungan simulasi dapat disimpulkan bahwa metode FOI menghasilkan total biaya yang lebih rendah daripada dengan metode perusahaan, dimana total biaya persediaan dengan metode FOI sebesar Rp 106.912.068,00 sedangkan dengan metode perusahaan sebesar Rp 381.590.357,00. Penghematan yang didapat sebesar Rp 274.678.289,00 atau sebesar 71,98% terhadap total biaya keseluruhan.