

ABSTRAK

PT. X adalah distributor bahan-bahan kue seperti mentega, selai, *bread improver*, dan susu yang berlokasi di Surabaya. PT X ini merupakan distributor dari beberapa pabrik yang berbeda-beda dan penjualannya sebagian besar dari wilayah Surabaya dan kota-kota di Jawa Timur. Selama ini dalam pendistribusian barang di dalam kota, perusahaan melakukan dengan sistem manual dan membatasi pengiriman dengan wilayah-wilayah yang sudah ditetapkan sehingga kapasitas muatan kurang maksimal dan jarak yang ditempuh semakin tinggi. Sedangkan untuk pendistribusian ke luar kota, perusahaan kurang memperhitungkan biaya ekspedisi dan biaya kirim dengan mobil sendiri sehingga dapat menimbulkan biaya transportasi yang tinggi. Sedangkan untuk persediaan, sebagai distributor maka perusahaan harus memperhatikan sistem persediaannya. Selama ini perusahaan dalam memesan dan mengatur persediaan hanya berdasarkan perkiraan dan pengalaman masa lalu saja, tanpa menggunakan suatu metode perencanaan tertentu, dan untuk menghindari terjadinya kekurangan stok maka perusahaan melakukan pemesanan yang berlebih yang dapat menyebabkan biaya persediaan yang tinggi.

Untuk melakukan perencanaan persediaan, maka dihitung total biaya metode perusahaan periode Januari – Desember 2003 dengan metode FOQ untuk memilih metode terbaik yang akan digunakan untuk perencanaan persediaan. Metode yang digunakan adalah metode yang mempunyai total biaya yang lebih kecil, dalam permasalahan ini, metode FOQ 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 28,57 km atau sebesar 7,66 %, yaitu sebesar 4,49 km untuk pendistribusian tanggal 29 Juli 2003, sebesar 16,83 km untuk pendistribusian tanggal 30 Juli 2003, dan sebesar 7,25 km untuk pendistribusian tanggal 31 Juli 2003.

Untuk perbaikan sistem pemesanan juga digunakan program *Borland Delphi 7*, dimana saat stok di gudang berada di bawah titik *reorder point* maka harus dilakukan pemesanan dengan jumlah pemesanan optimal masing-masing atau sejumlah minimum pengirimannya. Dari perhitungan simulasi dapat disimpulkan bahwa metode FOQ menghasilkan total biaya yang lebih rendah daripada dengan metode perusahaan, dimana total biaya persediaan dengan metode FOQ sebesar Rp 1.340.979.361,308 sedangkan dengan metode perusahaan sebesar Rp 3.246.905.256,380. Penghematan yang didapat sebesar Rp 1.905.925.895,072 atau sebesar 58,7 % terhadap total biaya keseluruhan.