

ABSTRAK

Sistem distribusi yang baik dapat dilakukan dengan berbagai cara optimalisasi pada setiap kegiatan distribusi untuk menghasilkan sistem manajemen yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dalam segi permintaan jumlah barang serta ketepatan waktu pengiriman barang. Berdasarkan wawancara dengan pihak CV Nuansa Baru, biaya distribusi menjadi permasalahan yang serius dikarenakan adanya biaya pengiriman barang yang dikeluarkan perusahaan tidak mengacu pada standar jalur pengiriman, sehingga biaya distribusi yang dikeluarkan besar. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengoptimasi sistem distribusi dengan mengefisienkan sumber daya dan menentukan rute distribusi sehingga didapatkan minimum jarak tempuh kendaraan. Optimasi rute distribusi dalam penelitian ini menggunakan *Vehicle Routing Problem* dengan metode *Nearest Neighbor*, dilanjutkan dengan mengoptimalkan solusi rute yang oleh VRP dengan optimasi kembali dengan Algoritma *Simulated Annealing*. Hasil optimasi rute pada penelitian ini adalah menggunakan *simulated annealing* mampu menghasilkan penurunan jarak tempuh sebesar 40.04%. penurunan biaya distribusi yang dihasilkan oleh *simulated annealing* adalah sebesar 49.85%

Kata kunci: *Vehicle Routing Problem, Nearest Neighbor, Simulated Annealing*

ABSTRACT

The distribution system that can either be done in various ways optimization on each distribution activities to produce a management system that can meet the needs of customers in terms of demand the amount of goods and ketepatan the time of delivery of the goods. Based on the interview with the CV of the New Shades, the cost of distribution becomes a serious problem due to the cost of delivery of goods issued by the company do not refer to the standard shipping lanes, so the cost of distribution incurred large. This study has the objective to optimize the distribution system to streamline resources and determine the distribution route so we get the minimum mileage of the vehicle. Optimization of route distribution in this study using Vehicle Routing Problem by the method of Nearest Neighbor, continued to optimize the solution route by VRP with optimization of the back with Simulated Annealing Algorithm. The results of route optimization in this research is to use simulated annealing is able to produce a decrease in mileage of 40.04%. The cost distribution produced decrease by simulated annealing is equal to 49.85%

Keywords: *Vehicle Routing Problem, Nearest Neighbor, Simulated Annealing*