

ABSTRAK

Pridolin Tarigan, NIM 4162230008 (2016). Optimalisasi Rute Pendistribusian Produk Coca-cola Di PT. Graha Prima Mentari Medan Dengan *Ant Colony Optimization*

PT Graha Prima Mentari merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa yaitu sebagai distributor resmi Coca-cola. PT. Graha Prima Mentari memiliki *Distribution Center* yang tersebar di berbagai kota diantaranya berlokasi di kota Cirebon, Indramayu, Tasikmalaya, Pekanbaru, Medan, Denpasar, Rembang dan lain lain. Untuk cabang di kota Medan PT. Graha Prima Mentari beralamat di jalan Gatot Subroto KM 6,7 No. 100 Medan. PT. Graha Prima mentari memiliki 13 mobil angkutan yang beroperasi dari hari Senin sampai Sabtu dan melayani 6 wilayah yaitu Medan Barat, Medan Sunggal, Medan Helvetia, Medan selayang, Medan Tuntungan dan Medan Petisah.

Permasalahan yang terjadi adalah perusahaan belum menentukan rute yang optimal yang mengakibatkan penambahan biaya untuk distribusi barang. Penelitian ini bertujuan untuk meminimasi jarak dengan menggunakan metode *ant colony optimization*. Hasil yang diperoleh adalah berkurangnya jarak pendistribusian sebesar 52 km dari jarak yang sebelumnya 93,1 km menjadi 41,1 km dan menghemat biaya distribusi sebesar Rp 49.000.

Kata kunci: Distribusi, Optimalisasi, metode ACO, Matlab15.



ABSTRACT

Pridolin Tarigan, NIM 4162230008 (2016). Optimizing The Distribution Route For Coca-cola Products At PT. Graha Prima Mentari Medan With Ant Colony Optimization.

PT. Graha Prima Mentari is a company engaged in the service sector, namely as the official distributor of Coca-cola. PT. Graha Prima Mentari has Distribution Centers spread across various cities including those located in the cities of Cirebon, Indramayu, Tasikmalaya, Pekanbaru, Medan, Denpasar, Rembang and others. For branches in the city of Medan PT. Graha Prima Mentari is located at Jalan Gatot Subroto KM 6.7 No. 100 Fields. PT. Graha Prima Mentari has 13 transportation cars that operate from Monday to Saturday and serve 6 areas, namely Medan Barat, Medan Sunggal, Medan Helvetia, Medan Selayang, Medan Tuntungan and Medan Petisah.

The problem that occurs is that the company has not determined the optimal route which results in additional costs for the distribution of goods. This study aims to minimize the distance by using the ant colony optimization method. The result obtained is that the distribution distance is reduced by 52 km from the previous distance of 93.1 km to 41.1 km and saves distribution costs of Rp 49.000.

Keywords: Distribution, Optimization, ACO Method and Matlab.

