

ABSTRAK

PT Tri Banyan Tirta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi air mineral khususnya produk dengan merek “Alto”. Perusahaan ini berfungsi sebagai distributor yang mendistribusikan air mineral ke setiap agen di Bandung dan sekitarnya.

Permasalahan pendistribusian yang terjadi di PT Tri Banyan Tirta adalah kondisi pemilihan rute distribusi air mineral saat ini dianggap tidak efisien, hal ini dilihat dari penggunaan rute yang hanya didasarkan pengetahuan para pengemudi serta pemilihan armada yang tidak memperhatikan kapasitas angkut dan pemenuhan permintaan agen. Kondisi ini mengakibatkan biaya operasional menjadi lebih besar serta waktu pengiriman menjadi lebih lama.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rute kendaraan yang paling efisien sehingga diperoleh jarak tempuh yang terpendek, dan jumlah armada yang digunakan serta mendapatkan biaya transportasi yang paling minimum. Penggunaan metode *saving heuristic* dapat membantu memecahkan masalah dalam menentukan rute distribusi air mineral, karena dengan metode ini banyaknya titik/*node*(agen) dari rute distribusi akan dipisahkan berdasarkan waktu dan jarak terdekat. *Saving heuristic* merupakan salah satu metode dari *vehicle routing problem (VRP)* yang membantu dalam penentuan rute yang paling efisien. Dalam *saving heuristic* tahap awal yang harus dilakukan adalah menentukan rute lama dan membuat matriks jarak setiap node, selanjutnya menentukan rangking *saving* dari yang tertinggi ke nilai *saving* yang terendah.

Berdasarkan hasil perhitungan *saving heuristic* untuk tingkat pelayanan permintaan lebih dari atau sama dengan 20 karton, maka diperoleh total jarak kondisi saat ini sejauh 56,26 km/hari menggunakan 3 unit armada dengan ongkos transportasi sebesar Rp 9.198.188,02 per bulan. Setelah penggunaan metode *saving heuristic* total jarak rute terpendek sejauh 43,44 km/hari dengan ongkos transportasinya sebesar Rp 6.215.251 per bulan serta jumlah armada pengiriman sebanyak dua unit.

Kata kunci : Distribusi Air Mineral, Penentuan Rute, *Saving Heuristic*.

ABSTRACT

PT Tri Banyan Tirta is a company moving in mineral water production and distribution field, especially products with brand name "Alto". This company serves as a distributor that distributes mineral water to every agent in Bandung area.

Distribution problems that occur in PT Tri Banyan Tirta is the selection of mineral water distribution routes currently considered to be inefficient, it is seen from the use of the route that was based only on knowledge of the drivers and fleets who do not pay attention to the selection of transport capacity and compliance with the request agent. Conditions resulted in operating costs to be larger and longer delivery times.

This study objective to determine the most efficient vehicle routes in order to obtain the shortest distance, and the number of buses used and obtain the minimum transportation cost. The use of heuristic saving method to help solve problems in determining the distribution of mineral water route, because with this method the number of points / node (agent) of the distribution route will be separated by time and distance to the nearest. Saving Heuristic is one method of the Vehicle Routing Problem (VRP), which assist in determining the most efficient route. Saving Heuristic In the early stages that must be done is to determine the long route and make a distance matrix of each node, then determine from the highest ranking Saving to Saving the lowest value.

Based on the calculation of savings heuristic for the level of service demand is greater than or equal to 20 cartons, then obtained a total distance of current conditions as far as 56.26 km / day use 3 units of the fleet with the transportation costs of Rp 9,198,188.02 per month. After the use of heuristic methods of saving a total distance of the shortest route as far as 43.44 km / day with transportation costs of Rp 6,215,251 per month and the total fleet, as many as two units.

Key words: Mineral Water Distribution, Determination of Routes, Saving Heuristic