

ABSTRAK

Agnes Adventia. (2018). Penyelesaian Masalah Pendistribusian Barang Menggunakan Algoritma *Bee Colony Optimization* (Studi Kasus Penentuan Rute Distribusi Dealer Aktif Edi Purba).

Penelitian ini berjudul Penyelesaian Masalah Pendistribusian Barang Menggunakan Algoritma *Bee Colony Optimization* (Studi Kasus Penentuan Rute Distribusi Dealer Aktif Edi Purba). Pada penelitian ini, masalah pendistribusian yang diangkat adalah masalah dengan satu distributor dan banyak konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelesaikan masalah pendistribusian barang agar memperoleh rute pendistribusian dengan jarak terpendek. Pada penelitian ini, Algoritma *Bee Colony Optimization* digunakan untuk memperoleh rute pendistribusian dengan jarak terpendek. Algoritma *Bee Colony Optimization* adalah bagian dari Algoritma *Swarm Intelligence*. Algoritma ini diadaptasi dari kehidupan koloni lebah dalam mencari makanan. Lebah pekerja akan mengambil makanan dan melakukan tarian untuk mengajak lebah pencari agar ikut mengambil makanan di suatu sumber makanan. Ketika sumber makanan habis, lebah pekerja akan berubah menjadi lebah pengintai untuk mencari sumber makanan baru. Hasil implementasi menunjukkan bahwa Algoritma *Bee Colony Optimization* berhasil diterapkan untuk menyelesaikan masalah pendistribusian barang dan dapat menghasilkan solusi yang cukup baik.

Kata Kunci: Pendistribusian Barang, Travelling Salesman Problem, Algoritma *Bee Colony Optimization*, Solusi Optimal.

ABSTRACT

Agnes Adventia. (2018). Solving Product Distribution Problem Using The Bee Colony Optimization Algorithm (Case Study Active Dealer Edi Purba's Distribution Route Determination).

The title of this research is Solving Product Distribution Problem Using The Bee Colony Optimization Algorithm (Case Study Active Dealer Edi Purba's Distribution Route Determination). In this research, the product distribution problem is a problem with single distributor and multi consumer. The purpose is to solve product distribution problem in order to get an optimum route with shortest distance using Bee Colony Optimization Algorithm. This algorithm is adapted from the behaviour of colony of bees in searching their food. Employed bees will collecting food and doing bee dance to invite onlooker bees to collect food in a source. When there's no food left in the food source, employed bees will become scouts to search for a new source. The result of the implementation shows that Bee Colony Optimization Algorithm successfully applied to solve the product distribution problem and can produce an optimum solution.

Keywords: Product Distribution, Travelling Salesman Problem, Bee Colony Optimization, Optimum Solution.