

Abstrak

Bagi sebuah perusahaan, distribusi produk adalah salah satu permasalahan yang sering muncul. Permasalahan distribusi produk sendiri merupakan contoh aplikasi nyata dari kasus Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP). CVRP merupakan salah satu jenis permasalahan kombinatorial dimana sejumlah kendaraan harus berangkat dari depot untuk mengunjungi sejumlah node dan kemudian kembali ke depot. Tujuan dari permasalahan ini adalah menemukan rute kendaraan yang bisa memberikan jumlah jarak tempuh terpendek.

Dalam Tugas Akhir ini, diimplementasikan metode baru yaitu Galaxy-based Search Algorithm (GbSA) untuk menyelesaikan kasus CVRP. Sebagai metode baru, Tugas Akhir ini berfokus kepada bagaimana menerapkan GbSA ke dalam permasalahan diskrit seperti CVRP serta memahami kinerja dari parameter yang ada pada GbSA.

Pengujian menunjukkan GbSA dapat diterapkan pada CVRP dan mampu menghasilkan akurasi yang berkisar di angka 80%, tetapi masih bisa terperangkap dalam optimum lokal dalam beberapa kesempatan.

Kata kunci: *galaxy-based search algorithm, capacitated vehicle routing problem, supply chain management.*