

Abstrak

Pengangkutan barang merupakan suatu aktifitas yang sering dilakukan dalam kegiatan sehari-hari. Pengangkutan barang bukanlah permasalahan yang sederhana, karena termasuk ke dalam permasalahan kombinatorial yang memiliki ruang masalah yang luas. Terdapat banyak sekali kombinasi barang dan pengangkutnya (*container*) beserta propertinya dalam konstrain tertentu dimana dengan cara manual sulit untuk mendapatkan solusi optimal. Pada tugas akhir ini dikembangkan suatu sistem yang bertujuan untuk mencari solusi optimal dari persoalan pengangkutan barang dengan menggunakan Algoritma Genetika. Sistem dibangun mulai dari perancangan komponen-komponen yang dimiliki Algoritma Genetika seperti representasi kromosom, fungsi *fitness*, operator evolusi, parameter evolusi, hingga menghasilkan solusi optimal. Dari hasil pengujian, nilai fitness terbaik yang didapatkan adalah 92.554 untuk kasus A, 84.920 untuk kasus B, dan 85.366 untuk kasus C.

Kata kunci : pengangkutan barang, kombinatorial, *container*, optimal, algoritma genetika.