

## ABSTRAK

Algoritma genetika merupakan suatu algoritma yang unik karena algoritma ini bekerja berdasarkan pada proses genetika dan seleksi alami. Untuk menyelesaikan suatu masalah, algoritma ini dapat menggunakan kombinasi dari operator-operator seperti reproduksi (seleksi), crossover, mutasi, inversi dan operator reordering.

Setiap masalah yang akan diselesaikan (dioptimalkan) dengan algoritma genetika menggunakan operator yang berbeda-beda. Hal ini tergantung pada kompleks atau tidaknya suatu masalah. Dalam tugas akhir ini penggunaan algoritma genetika diterapkan untuk mengoptimalkan suatu fungsi dan mencari jarak tempuh minimum dari masalah traveling salesman. Sedang operator-operator yang digunakan adalah seleksi, crossover dan mutasi.

Selain pemilihan operator yang tepat, algoritma genetika juga membutuhkan representasi yang tepat untuk menggambarkan keadaan yang sedapat mungkin digunakan untuk mewakili masalah yang ada. Untuk itu kreativitas seorang pemrogram sangat diperlukan.

