

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma genetika dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan MOF-CVRPTW pada pendistribusian barang. Proses ini diawali dengan merepresentasi rute dalam bentuk permutasi integer. Setiap kromosom dievaluasi menggunakan fungsi *fitness*, kemudian dilakukan proses seleksi, *crossover*, dan mutasi. Proses ini berlanjut hingga tercapai kriteria penghentian algoritma.
2. Hasil implementasi model MOF-CVRPTW pada kasus distribusi barang oleh distributor menunjukkan bahwa model mampu menghasilkan rute dengan tingkat kepuasan yang tinggi. Parameter terbaik dalam penyelesaian MOF-CVRPTW menggunakan AG adalah dengan ukuran populasi sebesar 50, nilai *crossover rate* awal sebesar 0,6, nilai *mutation rate* awal sebesar 0,1 dan jumlah generasi sebesar 400.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, serta kesimpulan yang diperoleh, penelitian selanjutnya disarankan agar model MOF-CVRPTW dibandingkan dengan metode optimasi lain seperti Ant Colony Optimization (ACO) untuk memanfaatkan kelebihan masing-masing algoritma dan meningkatkan kualitas solusi. Pada penelitian selanjutnya dapat diupayakan agar memperbanyak percobaan pada analisis sensitivitas parameter Algoritma Genetika agar didapat simpulan yang lebih baik.