

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Masalah penentuan rute pendistribusian produk dapat dimodelkan sebagai model *dynamic binary integer programming*. Fungsi tujuan dari model adalah untuk meminimalkan total jarak tempuh dengan kendala yang berhubungan dengan batasan kapasitas kendaraan dan jarak tempuh maksimum kendaraan, serta aturan perjalanan kendaraan.
2. Algoritma IACO dapat digunakan untuk mencari solusi optimal dalam permasalahan rute kendaraan. Tahapan awal IACO adalah melakukan inisialisasi parameter yang terdiri dari banyaknya semut, intensitas *pheromone*, dan tingkat penguapan *pheromone*. Setiap semut memilih jalur berdasarkan probabilitas yang dipengaruhi oleh tingkat *pheromone* dan *visibility*. Setelah semua semut menyelesaikan rute mereka, *pheromone* diperbarui dengan menambahkan *pheromone* pada jalur yang menghasilkan solusi terbaik dan menguapkan *pheromone* pada jalur lain untuk menghindari solusi yang minimum lokal. Pada penelitian ini itu, IACO dikombinasikan dengan algoritma *local search 2-opt* agar diperoleh solusi minimum global.
3. Hasil implementasi menunjukkan bahwa Algoritma IACO berhasil menyelesaikan masalah penentuan rute pendistribusian produk *skincare* di suatu perusahaan.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mengeksplorasi kombinasi metode IACO dengan algoritma optimasi lainnya untuk lebih meningkatkan kinerja dalam menyelesaikan masalah CDVRP, terutama dalam situasi dengan skala yang lebih besar atau dengan lebih banyak variabel dinamis yang harus dipertimbangkan. Selain itu, eksperimen tambahan dengan berbagai parameter pada IACO dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pengaturan yang paling optimal untuk berbagai situasi distribusi.