

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis, yaitu:

1. Kekurangan metode penentuan rute saat ini adalah penentuan rute konsumen masih berdasarkan intuisi dari sopir dan belum memperhatikan waktu maupun jarak tempuh kendaraan secara optimal, sehingga masih sering terjadi keterlambatan. Keterlambatan tersebut mengakibatkan munculnya biaya lembur, biaya kompensasi, dan biaya pengiriman kembali. Total biaya rute saat ini adalah sebesar Rp 1.590.522,75. Selisih pengiriman antar kendaraan saat ini adalah 82 menit.
2. Metode penentuan rute pengiriman produk yang lebih baik untuk diterapkan oleh CV X adalah penentuan rute berdasarkan algoritma ACO, jika CV X menginginkan total biaya pengiriman yang lebih optimal. Namun, jika CV X menginginkan total waktu pengiriman yang lebih seimbang untuk tiap kendaraan, maka dapat mempertimbangkan penentuan rute berdasarkan algoritma SI. Total biaya pengiriman rute usulan ACO adalah sebesar Rp 278.945,63, lebih murah dibandingkan dengan rute usulan SI sebesar Rp 280.535,63. Selisih waktu pengiriman kendaraan 1 dan 2 dari rute usulan SI adalah sebesar 2 menit, lebih baik dibandingkan dengan rute usulan ACO yang sebesar 33 menit.
3. Manfaat yang akan diperoleh oleh CV X jika menerapkan penentuan rute usulan algoritma ACO adalah dapat menghemat total biaya pengiriman sebesar Rp 1.311.577,12 atau 82,46%. Jika CV X menerapkan penentuan rute usulan algoritma SI, maka manfaat yang diperoleh adalah dapat menerapkan rute pengiriman produk yang lebih seimbang waktu pengiriman untuk tiap kendaraan, yaitu sebesar 2 menit. Selain itu, dengan menerapkan rute usulan SI dan ACO, CV X dapat memperoleh penghematan total waktu

pengiriman masing-masing sebesar 47 menit dan 127 menit untuk kendaraan 1 serta 78 menit dan 127 menit untuk kendaraan 2.

6.2 Saran

6.2.1 Saran Untuk Perusahaan

Berikut ini merupakan saran-saran yang diberikan untuk CV X:

1. CV X sebaiknya menerapkan metode penentuan rute usulan agar dapat meminimalkan baik total waktu dan total biaya pengiriman, sehingga dapat CV X dapat bersaing dan dapat meraih *profit* lebih tinggi.
2. CV X sebaiknya mempertimbangkan untuk menambah atau menyewa kendaraan, jika seandainya di masa mendatang jumlah konsumen bertambah banyak.
3. CV X sebaiknya mempertimbangkan kemungkinan untuk pengiriman produk sehari sebelum waktu pengiriman, terutama bagi konsumen yang meminta kompensasi dan pengiriman kembali.

6.2.2 Saran Untuk Penelitian Selanjutnya

Berikut ini merupakan saran-saran untuk menunjang penelitian selanjutnya:

1. Menentukan nilai parameter untuk algoritma ACO yang lebih spesifik atau lebih jelas.
2. Mempertimbangkan penggunaan algoritma metaheuristik lainnya yang dapat menghasilkan solusi yang lebih baik lagi.
3. Mempertimbangkan juga rute pengiriman produk untuk hari-hari lain selain hari Rabu.
4. Mempertimbangkan untuk memprioritaskan konsumen yang meminta kompensasi maupun pengiriman kembali dalam pengembangan algoritma penentuan rute usulan.