

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dari awal hingga akhir, Penentuan Rute Optimal Distribusi *Machining Part* Menggunakan Metode *Traveling Salesman Problem* Dan *Nearest Neighbor* dapat disimpulkan bahwa rute yang dihasilkan dari perhitungan metode *Branch and Bound* dan metode *Nearest Neighbor* baik menggunakan *software* dan tanpa *software* menghasilkan rute yang sama yang lebih efektif dan efisien dalam pendistribusian produk ke pelanggan.

Berdasarkan permintaan dan pengiriman pada bulan Februari yang menunjukkan penghematan sebesar 10.8% dengan efisiennya jarak tempuh yang dilalui dalam distribusi menjadi 99.9 Km dengan rute Gudang-C6-C7-C5-C2-C3-C1-C4-Gudang dari sebelumnya 112 Km dengan rute Gudang-C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-Gudang. Dengan diterapkannya metode *Branch and Bound* dan *Nearest Neighbor* menunjukkan penghematan biaya transportasi yaitu dari rute awal biaya transportasi sebesar Rp. 9,424,800,- menjadi Rp. 8,406,585,-. Sehingga perusahaan dapat menghemat biaya transportasi sebesar Rp. 1,018,215,-.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, saran yang perlu disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Permasalahan *Travelling Salesman Problem* (TSP) memungkinkan untuk dikembangkan menjadi sistem berbasis web, sehingga sistem lebih mudah untuk diakses oleh Divisi Distribusi PT Defa N Precision sehingga dapat membantu dalam efisiensi biaya dan waktu.
2. Memberikan training kepada divisi distribusi agar melakukan *monitoring* terhadap pendistribusian barang dan juga biaya yang dikeluarkan.
3. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan aplikasi yang digunakan dapat langsung terkoneksi dengan *Google Maps* guna mempermudah dalam

pengambilan data jarak antar alamat. Sehingga pengambilan keputusan untuk rute yang akan dipilih menjadi cepat, mudah dan dengan hasil optimal.

