

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang didapat sesuai dengan tujuan penelitian yang ditentukan :

1. Penentuan rute yang digunakan perusahaan saat ini termasuk baik karena total biaya yang dihasilkan tidak terlalu berbeda secara signifikan yaitu sebesar 11,35% jika dibandingkan dengan total biaya yang dihasilkan rute usulan. Rute aktual menghasilkan total biaya sebesar Rp 181.525 dan rute usulan menghasilkan total biaya sebesar Rp 160.927.
2. Metode yang diusulkan untuk memperbaiki masalah rute pengiriman saat ini adalah menggunakan model *linear programming* yang diolah menggunakan metode *branch and bound* oleh *software* LINGO. Model ini termasuk ke dalam *model linear programming* karena memiliki satu fungsi tujuan yaitu untuk meminimasi biaya dan terdapat fungsi pembatas yang harus dipenuhi untuk mencapai tujuan.
3. Manfaat dan kelebihan dari rute usulan bagi perusahaan adalah total biaya yang dihasilkan lebih murah untuk tiga periode pengiriman yaitu Senin, Rabu dan Jumat sebesar Rp 160.927. Rute yang dihasilkan dicek kelayakannya sesuai dengan jumlah kapasitas yang dimiliki setiap kendaraan dan jam kerja yang ditentukan perusahaan. Setelah dilakukan perhitungan manual terhadap rute yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa rute usulan layak secara kapasitas dan waktu kerja yang telah ditentukan. Rute aktual yang diterapkan perusahaan saat ini menghasilkan total biaya untuk tiga periode pengiriman sebesar Rp 181.525 dengan total waktu overtime yang digunakan selama 2,01 jam dan total jarak yang ditempuh sebesar 31,73 kilometer. Penghematan dari aspek total biaya yang dapat dilakukan dengan menerapkan rute usulan adalah sebesar 11,35%. Dengan penghematan total jarak tempuh sebesar

19,03% dan penghematan waktu yang dibutuhkan sebesar 4,53%. Total waktu *overtime* yang dihasilkan dari rute usulan tidak lebih baik dari rute aktual yaitu terjadi peningkatan sebesar 27,18% dari waktu *overtime* yang dihasilkan oleh rute aktual. Walaupun waktu *overtime* yang dihasilkan rute usulan lebih besar dari rute aktual, total biaya keseluruhan yang dihasilkan pada rute usulan lebih kecil karena penghematan total jarak yang cukup besar.

6.2 Saran

6.2.1 Saran untuk Perusahaan

Saran yang diusulkan untuk perusahaan adalah menerapkan metode yang diusulkan dalam menentukan rute distribusi sehingga dapat meminimasi jarak, waktu pengiriman dan meminimasi biaya.

6.2.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

1. Menggunakan metaheuristik dalam melakukan pemecahan masalah rute distribusi
2. Menggunakan data kecepatan yang sebenarnya untuk setiap lokasi.
3. Menggunakan spesifikasi *laptop* yang lebih tinggi atau menggunakan komputer / PC dalam menggunakan *software* LINGO