

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan hasil penelitian pada optimasi *vehicle routing problem* secara berkelanjutan pada proses pengiriman barang dengan pendekatan *mixed integer linear programming*, maka dapat disimpulkan bahwa penentuan rute kendaraan terbaik atau rute optimasi proses distribusi pengiriman barang dari gudang *distributor center* ke gudang *customer* dapat ditentukan menggunakan pendekatan *mixed integer linear programming* dengan dibantu *software lingo*. Analisis penentuan rute optimasi dan perhitungan jarak tempuh menghasilkan rute optimasi distribusi pengiriman barang yang dapat menghasilkan efisiensi jarak tempuh sebanyak 20.165,7 kilometer atau 43% dibandingkan rute sebelumnya selama satu bulan.

Optimasi sistem *supply chain management* dapat dilakukan dengan melakukan beberapa analisis yang dapat mengurangi total jarak tempuh, kebutuhan armada kendaraan dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Analisis kebutuhan armada kendaraan dengan menggunakan rute optimasi distribusi pengiriman barang dapat menghasilkan efisiensi kebutuhan armada kendaraan sebanyak 181 truk atau 60,3% dibandingkan dengan kondisi sebelumnya selama satu bulan. Analisis biaya kebutuhan *driver* pengiriman barang dengan menggunakan rute optimasi distribusi pengiriman barang dapat menghasilkan efisiensi biaya kebutuhan *driver* pengiriman barang sebanyak Rp 43.366.187 atau 60,3% dibandingkan dengan kondisi sebelumnya selama satu bulan. Analisis biaya armada kendaraan pengiriman barang dengan menggunakan rute optimasi distribusi pengiriman barang dapat menghasilkan efisiensi biaya armada kendaraan pengiriman barang sebanyak Rp80.489.500 atau 21,17% dibandingkan dengan kondisi sebelumnya selama satu bulan.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis yang dapat diberikan dalam mengoptimalkan rute optimasi distribusi pengiriman barang dan sistem *supply chain management* pada perusahaan dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pentingnya suatu kerjasama dan komunikasi antar departemen, pihak produsen, pihak gudang *distributor center* dan pihak *customer* pada proses implementasi hasil penelitian ini.
2. Pentingnya suatu dokumentasi dari hasil monitoring dan kontrol pada saat penelitian ini diimplementasikan di perusahaan dan dapat dijadikan sebagai referensi *problem solving* jika terjadi masalah yang sama di waktu yang akan datang.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan model matematika yang sudah dibuat untuk proses penerimaan barang, *return*, dan *supply* bahan baku dari pabrik bahan baku ke pabrik produksi barang akhir hingga menuju gudang *distributor center* sehingga akan membentuk suatu jaringan logistik yang lebih terintegrasi.

