

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam proses distribusi di PT. XYZ, pemilihan moda transportasi hanya didasarkan pada kapasitas muatan dengan mengutamakan moda kecil dahulu tanpa mempertimbangkan biaya operasional yang akan dikeluarkan, akibatnya terjadi ketidakefisienan, Faktor utama penyebab ketidakefisienan ini yaitu ketidakseimbangan alokasi moda transportasi, sistem perencanaan distribusi yang bersifat reaktif dan tidak berbasis analisis data, keterbatasan ketersediaan unit moda besar dan kurangnya pemahaman staf logistik dalam penerapan prinsip optimasi. Hal ini mengakibatkan biaya operasional tinggi dan penggunaan sumber daya yang tidak efektif.
2. Metode *linear programming* dengan pendekatan *TOCM-SUM Approach* terbukti efektif dalam menentukan kombinasi moda transportasi yang paling efisien. Dengan mempertimbangkan kapasitas muatan, biaya operasional per kilogram, dan volume permintaan, metode ini memodelkan distribusi sebagai masalah minimisasi biaya. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi yang signifikan dengan mengalokasikan lebih banyak pengiriman ke moda berbiaya rendah seperti truk engkel. Metode ini juga mengurangi risiko kelebihan muatan dan kerusakan kendaraan. Oleh karena itu, penerapan *linear programming* tidak hanya mengurangi biaya operasional tetapi juga mengubah sistem pengambilan keputusan logistik perusahaan menjadi lebih berbasis data dan terstruktur.
3. Penghematan biaya operasional yang berhasil dicapai melalui optimasi jumlah moda transportasi sangat signifikan. Pada bulan Februari, didapatkan penghematan sebesar 52% Pada bulan Maret, didapatkan penghematan sebesar 48% dan pada bulan April, didapatkan penghematan sebesar 49%. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan metode *linear programming* dengan pendekatan *TOCM-SUM Approach* dalam pemilihan moda transportasi mampu memberikan efisiensi biaya yang nyata dan mendukung kelancaran distribusi di PT. XYZ.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah disampaikan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan disarankan menambah unit moda transportasi terutama truk engkel atau menjalin kerja sama dengan penyedia logistik eksternal untuk memenuhi kebutuhan pengiriman volume besar.
2. Pelatihan rutin tentang manajemen distribusi, optimasi transportasi, dan penggunaan alat analisis data untuk membantu staf logistik dalam membuat keputusan berbasis perhitungan daripada pengalaman.
3. Membuat sistem sederhana seperti *Excel/Google Sheet/software* sejenis, yang dapat menentukan moda transportasi yang paling efisien dari segi kapasitas dan biaya operasional dengan memperhatikan jumlah permintaan sebelum pengiriman dilakukan.
4. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan metode optimasi transportasi lainnya, serta menguji implementasinya melalui studi kasus langsung di lapangan agar diperoleh gambaran nyata tentang kemampuan metode tersebut dalam meningkatkan efisiensi biaya operasional.