

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Evaluasi Hasil Penerapan Metode Saving Matrix

Penerapan metode Saving Matrix pada sistem distribusi PT. Bangun Putra Karawang telah menghasilkan peningkatan efisiensi operasional yang signifikan. Transformasi dari 20 rute individual menjadi 8 rute gabungan menunjukkan efektivitas metode ini dalam mengoptimalkan jaringan distribusi. Pengurangan total jarak tempuh sebesar 53,7%, dari 1.611,6 km menjadi 746,6 km, merupakan indikator kuat keberhasilan implementasi metode ini.

Analisis rute baru menunjukkan peningkatan efisiensi yang substansial. Contohnya, rute G-M17-M11-M12-M4-G berhasil menggabungkan empat mitra dalam satu perjalanan sepanjang 92,8 km, mengoptimalkan kapasitas kendaraan dan mengurangi perjalanan kosong. Rute-rute lain seperti G-M6-M15-G (121,1 km) dan G-M7-19-G (113,9 km) juga mendemonstrasikan bagaimana penggabungan mitra yang strategis dapat menghasilkan penghematan jarak yang signifikan.

Efektivitas penggabungan rute tidak hanya terlihat dari pengurangan jarak, tetapi juga dari peningkatan utilisasi kapasitas kendaraan. Sebelum optimasi, banyak perjalanan dilakukan dengan kapasitas yang tidak termanfaatkan sepenuhnya, terutama untuk mitra dengan permintaan kecil. Setelah optimasi, mayoritas rute mendekati atau mencapai kapasitas maksimal truk 22 pallet, menunjukkan pemanfaatan sumber daya yang jauh lebih efisien.

Penggabungan rute juga memungkinkan perusahaan untuk melayani mitra-mitra dengan permintaan kecil secara lebih efisien. Misalnya, mitra seperti M17 dan M20 yang sebelumnya memerlukan perjalanan individual dengan utilisasi rendah, kini dapat dilayani sebagai bagian dari rute yang lebih besar, meningkatkan efisiensi keseluruhan sistem distribusi.

5.2 Analisis Dampak Optimasi terhadap Efisiensi Operasional

Dampak optimasi terhadap efisiensi operasional PT. Bangun Putra Karawang sangat signifikan dan multidimensi. Pengurangan jarak tempuh sebesar 865 km per siklus

distribusi memiliki dampak langsung pada konsumsi bahan bakar, menghemat sekitar 78,6 liter bahan bakar per siklus.

Selain penghematan finansial, ini juga berkontribusi pada pengurangan emisi karbon, sejalan dengan tren keberlanjutan dalam industri logistik modern. Optimasi rute secara signifikan meningkatkan utilisasi kapasitas kendaraan. Sebelum optimasi, banyak kendaraan beroperasi jauh di bawah kapasitas maksimalnya, terutama saat melayani mitra dengan permintaan kecil. Setelah optimasi, mayoritas rute mendekati atau mencapai kapasitas maksimal 22 pallet.

Peningkatan utilisasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi per perjalanan tetapi juga potensial mengurangi kebutuhan jumlah kendaraan yang dioperasikan. Pengurangan jumlah perjalanan dari 20 menjadi 8 per siklus distribusi memiliki implikasi penting pada manajemen armada. Ini memungkinkan perusahaan untuk mengalokasikan kembali sumber daya, baik untuk memperluas layanan ke area baru, meningkatkan frekuensi pengiriman ke mitra-mitra strategis, atau bahkan mengurangi ukuran armada untuk mengoptimalkan biaya tetap.

Efisiensi operasional yang meningkat juga berdampak pada aspek sumber daya manusia. Dengan pengurangan jumlah perjalanan, kebutuhan jam kerja sopir juga berkurang, memungkinkan alokasi yang lebih efisien dari tenaga kerja. Ini dapat mengurangi overtime, meningkatkan work-life balance sopir, dan potensial meningkatkan keselamatan kerja dengan mengurangi risiko kelelahan.

Optimasi rute juga berpotensi meningkatkan ketepatan waktu pengiriman. Dengan rute yang lebih efisien dan beban kerja yang lebih seimbang, risiko keterlambatan dapat diminimalisir. Ini pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan mitra dan memperkuat reputasi perusahaan dalam hal keandalan layanan.

5.3 Implikasi Finansial dari Optimasi Rute

Implikasi finansial dari optimasi rute distribusi PT. Bangun Putra Karawang sangat substansial dan multifaset. Analisis penghematan menunjukkan penurunan biaya distribusi sebesar 51,57%, dari Rp 4.036.189 menjadi Rp 1.954.735 per siklus distribusi, menghasilkan penghematan sebesar Rp 2.081.454.

Penghematan ini mencakup pengurangan biaya bahan bakar dan biaya sopir, yang merupakan komponen signifikan dalam struktur biaya operasional perusahaan.

Penghematan biaya bahan bakar, yang dihitung berdasarkan pengurangan jarak tempuh, menunjukkan efisiensi yang signifikan. Dengan harga solar Rp 6.800 per liter dan konsumsi 11 km/liter, penghematan biaya bahan bakar mencapai sekitar Rp 534.480 per siklus distribusi.

Penghematan ini tidak hanya berdampak langsung pada bottom line perusahaan tetapi juga meningkatkan ketahanan terhadap fluktuasi harga bahan bakar di masa depan. Biaya sopir, yang dihitung Rp 20.000 per 10 km, juga mengalami penurunan signifikan. Penghematan dalam aspek ini mencapai sekitar Rp 1.730.000 per siklus distribusi. Selain penghematan langsung, pengurangan jam kerja sopir juga dapat berdampak positif pada aspek non-finansial seperti kepuasan kerja dan keselamatan, yang pada jangka panjang dapat mengurangi turnover karyawan dan biaya terkait sumber daya manusia.

Efisiensi finansial ini membuka berbagai peluang strategis bagi perusahaan. Peningkatan margin operasional dapat digunakan untuk memperkuat posisi kompetitif perusahaan, baik melalui penurunan harga layanan atau peningkatan kualitas layanan tanpa menambah biaya bagi pelanggan. Penghematan dapat dialokasikan untuk investasi dalam teknologi atau infrastruktur yang dapat lebih jauh meningkatkan efisiensi operasional, seperti sistem manajemen transportasi (TMS) atau upgrade armada ke kendaraan yang lebih efisien bahan bakar. Lebih jauh lagi, pengurangan jarak tempuh dan frekuensi perjalanan berpotensi menurunkan biaya pemeliharaan kendaraan dalam jangka panjang.

Meskipun sulit untuk mengkuantifikasi secara tepat, pengurangan wear and tear pada kendaraan dapat memperpanjang umur ekonomis armada dan mengurangi frekuensi perbaikan, yang pada gilirannya berkontribusi pada penghematan jangka panjang. Dari perspektif manajemen risiko finansial, optimasi rute juga meningkatkan fleksibilitas perusahaan dalam menghadapi fluktuasi permintaan atau perubahan kondisi pasar. Dengan struktur biaya yang lebih efisien, perusahaan memiliki buffer yang lebih besar untuk mengabsorbsi guncangan eksternal atau investasi dalam peluang pertumbuhan baru.

5.4 Tantangan dan Rekomendasi Implementasi

Meskipun hasil optimasi menunjukkan potensi besar, implementasi rute baru ini mungkin menghadapi beberapa tantangan yang perlu diantisipasi dan dikelola dengan hati-hati. Perubahan signifikan dalam pola distribusi memerlukan adaptasi tidak hanya dari sisi internal perusahaan tetapi juga dari mitra dan pelanggan.

Salah satu tantangan utama adalah kompleksitas koordinasi yang meningkat. Dengan penggabungan rute, timing pengiriman menjadi lebih kritis. Keterlambatan atau masalah pada satu titik dalam rute gabungan dapat berdampak pada multiple mitra. Oleh karena itu, sistem komunikasi yang lebih robust dan responsif perlu dikembangkan untuk memastikan koordinasi yang mulus antara tim logistik, sopir, dan mitra.

Fleksibilitas dalam menghadapi perubahan permintaan juga menjadi tantangan. Rute yang telah dioptimalkan mungkin perlu penyesuaian cepat jika ada perubahan mendadak dalam volume permintaan atau preferensi waktu pengiriman dari mitra. Sistem perencanaan yang agile dan tools pengambilan keputusan yang cepat menjadi krusial dalam mengatasi dinamika ini.

Resistensi terhadap perubahan, baik dari internal (seperti sopir yang terbiasa dengan rute lama) maupun eksternal (mitra yang mungkin perlu menyesuaikan jadwal operasional mereka), juga perlu diantisipasi. Program sosialisasi dan pelatihan yang komprehensif menjadi kunci dalam mengelola transisi ini