

Abstrak

Pemilihan strategi distribusi akan menjadi pilihan yang sulit jika mempertimbangkan banyak hal. Semakin efektif dan efisien sebuah strategi, maka semakin rendahlah biaya distribusinya. Sebuah perusahaan ban mengalami kesulitan dalam memilih strategi distribusi yang tepat dalam sebuah kondisi tertentu. Untuk itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan dan menilai tiga jenis strategi yang akan diterapkan, strategi direct shipping, warehouse shipping dan cross-docking. Dalam menilai ketiga strategi tersebut, akan dibangun sebuah model matematika vehicle routing problem (VRP) untuk menghitung total biaya distribusi optimal pada masing-masing strategi. Model matematika dalam penelitian ini diselesaikan dengan menggunakan software optimisasi. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, strategi warehouse shipping lebih unggul dibandingkan strategi direct shipping dan cross-docking dengan total biaya sebesar Rp 3.213.200. Hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan strategi direct shipping dan cross-docking yang masing-masing sebesar Rp 3.525.600 dan Rp 3.544.000. Hal ini menunjukkan bahwa strategi warehouse shipping dapat menghemat biaya sebesar 8,86% dibandingkan strategi direct shipping dan 9,33% dibandingkan strategi cross-docking.

Kata kunci: Direct shipping, Warehouse shipping, Cross-docking, Pengoptimalan rute, VRP

Abstract

Selecting a distribution strategy will be a difficult decision when considering many things. The more effective and efficient a strategy is, the lower the distribution cost. A tire company has difficulty selecting the right distribution strategy under certain conditions. For this reason, this research was conducted to determine and assess three types of strategies to be applied, direct shipping strategy and warehouse shipping strategy. In assessing the three strategies, a mathematical vehicle routing problem (VRP) model is built to calculate the optimal total distribution cost of each strategy. The mathematical model in this study was solved using optimization software. Based on the results of the research, the warehouse shipping strategy is better than the direct shipping strategy and cross-docking with a total cost of Rp. 3,213,200. This result is smaller than the direct shipping strategy and cross-docking with Rp 3,525,600 and Rp 3,544,000 respectively. This shows that the warehouse shipping strategy can save costs by 8.86% compared to the direct shipping strategy and 9.33% compared to the cross-docking strategy.

Keywords: Direct shipping, Warehouse shipping, Cross-docking, Route optimization, VRP