

Optimasi strategi rantai pasok produsen manufaktur ban menggunakan metode goal programming = Optimization supply chain strategy of tire manufacturing using goal programming method

Kartika Nur Alfina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475715&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tekanan rantai pasok saat ini untuk mengurangi biaya, mengelola persediaan dan efisiensi transportasi merupakan tantangan yang dihadapi produsen manufaktur. Selain tantangan itu, produsen ban masih harus berurusan dengan pasokan bahan baku, terutama karet alam sebagai bahan yang unik. Penelitian ini berfokus pada optimasi strategi rantai pasokan yang paling efisien dalam pembuatan ban dengan mengelola semua kendala, termasuk pasokan dari karet alam. Data dikumpulkan dari PT. Gajah Tunggal Tbk. sebagai salah satu manufaktur ban terbesar di asia tenggara. Dalam penelitian ini terdapat 11 skenario dibuat dan dihitung menggunakan metode Goal Programming untuk menemukan penyimpangan minimum antara nilai target dan semua kendala. Hasil simulasi menunjukkan bahwa strategi yang paling efisien adalah dengan mengoptimalkan pasokan karet alam untuk memproduksi ban mobil penumpang radial dan ban truk & bus radial. Pada simulasi tersebut menghasilkan selisih antara harga pokok penjualan dengan target penjualan mencapai 28%, hasil ini paling signifikan diantara simulasi lainnya serta dalam simulasi ini juga di dapatkan variasi terkecil untuk biaya persediaan dan transportasi dari skenario baseline.

<hr />

ABSTRACT

Pressure of supply chain to reduce cost, manage shortened order-to-delivery cycles, ensure a highly efficient logistics network to store, and distribute finish products are some of the key challenges that the tire industry faces. Besides those challenges, tire manufacturers still have to deal with raw material supply, particularly natural rubber as the unique material. This paper focuses on creating the most efficient supply chain strategy in tire manufacturing by managing all constraints, including the natural rubber supply. Data collected from PT. Gajah Tunggal Tbk. as one of the biggest tire manufacturing in southeast asia. In this paper, 11 scenarios are created and calculated using Goal Programming Method to find minimum deviation between the target value and all constraints. The results show that the most efficient strategy is to optimize supply of natural rubber to produce passenger car radial tires and truck & bus radial tires. This strategy has the most significant gap between the net sales and the cost of good sold, as well as the smallest variation of inventory and transportation costs to the baseline scenario.