

## Optimasi Rute Distribusi Minyak Goreng Kelapa Sawit di Wilayah Sumatera Utara = Optimization of Palm Cooking Oil Distribution Routes in North Sumatra

Sitorus, Alfonsius Gorga S., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523862&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi dengan tingkat konsumsi minyak goreng berbasis kelapa sawit terbesar di Indonesia. Hal ini tentunya memberikan keuntungan bagi perusahaan penyedia produk minyak goreng kelapa sawit yang berada di Sumatera Utara seperti PT. X. Dalam pemenuhan permintaan minyak goreng berbasis kelapa sawit, salah satu aktivitas yang menghabiskan biaya relatif besar adalah aktivitas distribusi dan transportasi produk menuju konsumen. Pada saat ini, dalam melakukan aktivitas tersebut, PT. X tidak menggunakan pendekatan ilmiah untuk memperoleh rute distribusi yang optimal untuk meminimalkan total biaya yang dikeluarkan dalam aktivitas distribusi dan transportasi. Padahal, jumlah serta permintaan dari konsumen PT.X sangat banyak dan sering berubah. Hal ini berdampak kepada peningkatan kompleksitas aktivitas distribusi dan transportasi PT. X sehingga memerlukan pendekatan khusus untuk penyelesaiannya. Pada kasus ini, model optimasi dibangun dengan menggunakan metode pendekatan Vehicle Routing Problem (VRP) sebagai salah satu cabang dari operasi riset serta algoritma Simulated Annealing sebagai salah satu algoritma metaheuristik. Hasil dari model optimasi dapat menurunkan rata rata jarak tempuh perusahaan yang lebih lanjut dapat berdampak pada pengurangan biaya yang dikeluarkan untuk aktivitas distribusi dan transportasi. Selain itu model ini juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk melakukan pengurangan jumlah kendaraan pendukung aktivitas distribusi dan transportasi PT.X

.....North Sumatra is one of the provinces with the largest consumption of palm-based cooking oil in Indonesia. This certainly provides benefits for the companies that provide palm-based cooking oil products in North Sumatra such as PT. X. In process to fulfill the demand for palm-based cooking oil, one of the activities that costs a relatively huge amount of money is the distribution and transportation of the products to consumers. At this time, in carrying out these activities, PT. X does not use a scientific approach to obtain an optimal distribution routes to minimize the total costs occurred in distribution and transportation activities. Furthermore, the number and demand from PT.X consumers are numerous and change frequently. This result to increase the complexity of distribution and transportation activities of PT. X thus requires a special approach to its solution. In this case, the optimization model is built using the Vehicle Routing Problem (VRP) approach as a branch of research operations and the Simulated Annealing algorithm as a metaheuristic algorithm. The results of the optimization model will reduce the company's average mileage which can further have an impact on reducing costs occurred for distribution and transportation activities. In addition, this model also provides opportunities for companies to reduce the number of vehicles supporting PT.X distribution and transportation activities.