

Optimasi pengangkutan hasil panen tandan buah segar (TBS) kelapa sawit dengan metode pemrograman integer = Optimization for transporting fresh fruit bunches (FFB) of oil palm with integer programming methods

Hanifa Kholda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472504&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan terus meningkatnya permintaan pasar akan minyak sawit membuat industri pengolahan kelapa sawit dituntut untuk selalu berusaha meningkatkan hasil produksinya. Maka dari itu, pengoptimalan dalam setiap aspek diperlukan, diantaranya pada proses operasional khususnya transportasi. Pengangkutan Tandan Buah Segar TBS memiliki keterkaitan langsung dengan proses penentuan jadwal panen dan penjaminan mutu kelapa sawit hasil panen.

Transportasi yang efisien dapat menurunkan biaya produksi total. Salah satu komponen utama transportasi untuk mengurangi biaya transportasi adalah penentuan rute kendaraan atau Vehicle Routing Problem. Tujuannya adalah mengatur rute pengangkutan sehingga menghasilkan jarak tempuh total seminimal mungkin.

Untuk menyelesaikan permasalahan transportasi di salah satu perusahaan kelapa sawit di Indonesia ini, dikembangkan model penyelesaian VRP menggunakan metode pemrograman integer. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penentuan rute penjadwalan truk harian. Hasil rute usulan yang menggunakan jadwal pada satu hari terpadat menghasilkan pengurangan jarak tempuh sebesar 10 dan biaya transportasi sebesar 42.

.....Along with the increasing of demand for palm oil, the industries are required to increase their production. Therefore, optimization in every aspect is needed, including the operational process, especially transportation. The transportation of Fresh Fruit Bunches FFB has a direct connection with the harvesting schedule and the quality assurance.

An efficient transportation system could reduce the total production cost. One of the main component of transportation to reduce its cost is Vehicle Routing Problem. The objective of VRP is to set the pick up route in order to minimize the total distance.

In order to solve transportation problem in one of the oil palm company in Indonesia, VRP model was developed using Integer Programming. Output of this research is to make a system to schedule the truck route for daily use. The result shows that total distance was reduced by 10 and transportation cost by 42.