

Penentuan Jumlah Truk Pengiriman Semen dari Pabrik ke Distributor dengan Metode Mixed Integer Linear Programming (MILP) = Determination of the Number of Cement Delivery Trucks from the Factory to the Distributor with the Mixed Integer Linear Programming (MILP) Method

Nurul Azizah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526075&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketidakpastian total permintaan mengakibatkan ketidakpastian dalam jumlah penggunaan truk pengiriman semen dan total biaya angkut yang dikeluarkan. Oleh karena itu penulis melakukan peramalan permintaan untuk bulan selanjutnya, menggunakan peramalan Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) sebelum data peramalan tersebut diolah menggunakan metode mixed integer linear programming (MILP) untuk menentukan jumlah truk yang digunakan dan total biaya angkut yang dikeluarkan menggunakan solver Gurobi pada software Python. biaya angkut pada bulan November mengalami penurunan dari bulan sebelumnya, sebesar Rp3,587,172 dari Rp135,972,376. Keberhasilan penurunan jumlah penggunaan truk dari yang bermuatan 10 ton sebanyak 35 menjadi 8, 20 ton sebanyak 41 menjadi 19, dan 30 ton sebanyak 17 tetap menjadi 17 menghasilkan penurunan total biaya angkut sebanyak Rp132,386,204.

.....Uncertainty in total demand results in uncertainty in the number of trucks used for cement delivery and the total transportation costs incurred. Therefore, the authors forecast demand for the next month, using Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) forecasting before the forecasting data is processed using the mixed integer linear programming (MILP) method to determine the number of trucks used and the total transportation costs incurred using the Gurobi solver in Python software. transportation costs in November decreased from the previous month, amounting to Rp3,587.172 from Rp135,972,376. The success of reducing the number of trucks using 10 tons of 35 to 8, 20 tons of 41 to 19, and 30 tons of 17 still being 17 resulted in a decrease in the total transportation cost of Rp.132,386,204.