

Optimasi Biaya Pengadaan pada Industri Konstruksi dengan Pendekatan CRITIC-EDAS dan Transshipment Model = Procurement Costs Optimization in the Construction Industry with CRITIC-EDAS Approach and Transshipment Model

Naufal Diaz Aditia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518297&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada dekade terakhir construction supply chain management (CSCM) menjadi hal yang cukup diperhatikan, dikarenakan biaya material serta kegiatan yang berhubungan dengan material di kebanyakan proyek konstruksi menyumbang 50% sampai dengan 60% dari total biaya proyek. Dimana biaya material tersebut sebagian besar dibayarkan kepada supplier, sehingga pemilihan supplier menjadi salah satu isu yang paling penting dalam menjalankan sistem rantai pasok. Kegiatan pengadaan dan manajemen material konstruksi berperan untuk menjawab tantangan dalam menekan persediaan, mempercepat pengiriman, dan menurunkan biaya secara keseluruhan proyek. Penelitian ini mengusulkan pemilihan supplier dengan pendekatan dari metode multi-criteria decision making (MCDM), serta perencanaan transportasi dengan transshipment model yang sesuai untuk industri konstruksi. Strategi hybrid MCDM diterapkan secara sekuensial dengan cara mengkombinasikan Criteria Importance Through Inter-Criteria Correlation (CRITIC) dan Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS) untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif dan didapatkan beberapa supplier terbaik dari pilihan yang ada, yang kemudian akan disimulasikan jalur transportasi yang dioptimalkan secara biaya dengan menggunakan transshipment model. Penelitian tersebut akan menghasilkan biaya pengadaan yang optimal dan menunjukkan hubungan antara pemilihan supplier dan transportasi material terhadap keseluruhan biaya pengadaan pada industri konstruksi.

.....In the last decade, construction supply chain management (CSCM) has become quite a concern, because material costs and material-related activities in most construction projects account for 50% to 60% of the total project costs. Where the material costs are mostly paid to suppliers, so supplier selection is one of the most important issues in running the supply chain system. Procurement activities and construction material management play a role in responding to challenges in reducing inventories, speeding up deliveries, and lowering overall project costs. This study proposes supplier selection with the approach of the multi-criteria decision making (MCDM) method, as well as transportation planning with a transshipment model that is suitable for the construction industry. The hybrid MCDM strategy is applied sequentially by combining Criteria Importance Through Inter-Criteria Correlation (CRITIC) and Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS) to get more effective results and get some of the best suppliers from the available options, which will then be simulated cost-optimized transportation routes using the transshipment model. This research will produce optimal procurement costs and show the relationship between supplier selection and material transportation to the overall procurement costs in the construction industry.