

Model estimasi harga pengadaan sewa menggunakan hybrid case-based reasoning = Price estimation model in rental procurement case use hybrid case-based reasoning

Achmad Faizal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488211&lokasi=lokal>

Abstrak

Procurement sebagai sektor yang terpenting di perusahaan dalam hal melakukan efisiensi biaya harus negosiasi dengan vendor untuk mendapatkan harga terbaik untuk mengadakan suatu asset dan jasa dari sebuah perusahaan. Bagian tersulit dalam negosiasi adalah melakukan estimasi harga. Penentuan faktor estimasi harga masih menjadi hal yang diperdebatkan oleh ahli procurement. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menentukan faktor dominan terhadap estimasi harga di Procurement dan menciptakan sebuah model yang baik untuk estimasi harga. Selain faktor-faktor yang mempengaruhi harga dari penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini ada kebaruan dalam faktor yang mempengaruhi estimasi harga yaitu tingkat kinerja vendor, jumlah pesanan, dan tenant dari aset. Faktor analisis dilakukan di penelitian ini, untuk mengetahui kelompok variabel laten dari seluruh variabel faktor estimasi harga. Hasil dari faktor analisis membentuk empat kelompok faktor estimasi harga. Keempat kelompok variabel tersebut dibuat dalam model Hybrid Case-Based Reasoning dimana ada pendekatan k-Nearest Neighbor dan Neural Network untuk memvalidasi hasil antara aktual dan estimasi. Dari model validasi tersebut didapatkan bahwa model dengan kelompok variabel yang terdiri dari lokasi, tingkat kinerja vendor, jumlah pesanan dengan pendekatan k-Nearest Neighbor memiliki nilai aktual dan estimasi paling banyak dan nilai MAE terkecil yaitu 52 data dan nilai MAE 1.05%. Namun ada satu kelompok variabel yang hanya ada satu faktor yaitu tipe pekerjaan dengan pendekatan k-Nearest Neighbor memiliki nilai RSME paling kecil sebesar 3.80. Ketika melibatkan seluruh variabel sebagai prediktor ternyata tidak memperkecil nilai MAE dan RSME. Sehingga model terbaik yaitu dari kelompok -1 yang terdiri dari lokasi, jumlah kompetitor, dan jumlah pesanan yang didapatkan dari hasil faktor analisis sebelumnya. Sehingga jumlah komposisi kelompok penyusun variabel tidak berbanding lurus nilai error terhadap model yang dibangun.

.....

Procurement as a vital sector for cost efficient of a company must negotiate with vendors to get the best price for procuring assets and services for a company. The most challenging part of negotiation is creating price estimation by a purchaser. Price estimation factors are debatable for procurement experts. This research aims to determine dominant factors for price estimation in a procurement and creating a model based on the factor especially lease asset procuring. In addition, the research consider factors from previous research on price estimation and add novelty factors as a consideration such as vendor performance, quantity order, and tenancy of assets. Factor analysis is conducted in this research to get latent variable group of whole variable factor estimation price. The results of factor analysis are four group variable latent of factor estimation price. Afterward, Four groups variable are creating model with Hybrid Case-Based Reasoning by approaching k-Nearest Neighbor dan Neural Network to validate result between actual and estimation. Thereafter, the model validated obtain that result of group latent variabel consist of location, vendor performance, and quantity order by approaching k-Nearest Neighbor, has result between actual and estimation the most matching and the smallest value MAE estimation by 52 data and MAE value is 1.05%

consecutively. Conversely, any one group variabel latent which consist of one factor is tipe Pekerjaan by approaching k-Nearest Neighbor get value of RSME is the smallest than the others by value 3.80. when involving all variabels as predictors, it does not reduce the value of MAE and RSME. Thus, the best model is from group 1 which consists location, number of competitors, and quantity order obtain from the results of previous factor analysis. So that the composition of the variabel is not directly proportional to the error value of the model built.