

ABSTRAK

PT. XYZ mempunyai program untuk memprediksi pendapatan sewa yang hanya memprediksi pendapatan sewa dalam keadaan konstan di mana semua tenant dianggap pasti melakukan perpanjangan sewa. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem prediksi pendapatan yang lebih akurat sehingga dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan strategis terhadap PT. XYZ tersebut.

Data mining dapat membantu PT. XYZ mengekstrak pola yang terbentuk pada tahun-tahun sebelumnya, sehingga dapat dilakukan prediksi pendapatan sewa yang lebih tepat. Teknik data mining yang digunakan adalah Neural Network dengan algoritma Backpropagation Levenberg Marquardt. Berdasarkan arsitektur data mining CRISP-DM, maka penelitian akan dilakukan berdasarkan tahap-tahap sebagai berikut: business understanding, data understanding, data preparation, modeling, evaluation dan deployment. Pengumpulan data primer dilakukan berdasarkan wawancara langsung dengan pihak manajemen dari PT XYZ. Analisis dilakukan dengan melakukan training pada data beberapa tahun yang lalu untuk membangun model neural network. Kemudian model tersebut dipakai dalam melakukan prediksi pendapatan sewa dalam tahun selanjutnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa model ini telah menghasilkan total nilai error yang jauh lebih kecil daripada total nilai error sebelumnya dengan menemukan pola dari data di tahun-tahun sebelumnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data mining dengan teknik neural network dapat menghasilkan prediksi pendapatan sewa yang lebih tepat sehingga dapat membantu PT XYZ dalam pengambilan keputusan strategis berdasarkan informasi tersembunyi dari database yang ada. (CSMY)

Kata Kunci:

Prediksi pendapatan sewa, data mining, neural network, backpropagation, Levenberg marquardt, CRISP-DM

ABSTRACT

PT. XYZ has a program to predict the leasing income which only predicted in a constant state in which all the tenant is considered would make an extension to the rent. This research was conducted to develop prediction system which is more accurate so it can help to facilitate strategic decision making.

Data mining can help PT. XYZ extract the patterns formed in previous years, so it can predict leasing income more appropriate. Data mining techniques used are Neural Network Backpropagation with Levenberg Marquardt algorithm. Based on the architecture of data mining CRISP-DM, the research conducted based on the stages as follows: business understanding, data understanding, data preparation, modeling, evaluation and deployment. Primary data collection is based on direct interviews with the management of PT XYZ. Analysis has been done by training on data a few years ago to build neural network model. Then the model predictions used in following years leasing income.

Results of analysis showed that this model has produce error sum value lower than error sum value before by finding data pattern from the old data. Thus, it can be concluded that data mining with neural network techniques can generate leasing income predictions more accurate so it can help PT XYZ in strategic decision making based on secret information from existing databases. (CS / MY)

Keywords:

Leasing income prediction, data mining, neural network, backpropagation, Levenberg marquardt, CRISP-DM