

Analisis penggunaan one class support vector machine dalam mendeteksi outlier pada metode loss distribution approach untuk risiko operasional = Analysis of the use of one class support vector machine in detecting outlier on loss distribution approach for operational risk

Nurdin Kosasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365700&lokasi=lokal>

Abstrak

Risiko adalah suatu kejadian atau tindakan yang berdampak negatif terhadap kemampuan lembaga untuk mencapai tujuan dan menentukan strategi. Salah satu pendekatan untuk mengukur risiko operasional adalah Advanced Measurement Approach (AMA), dimana bank diperkenankan untuk mengolah data internal dengan model yang dikembangkan secara internal. Dengan metode Loss Distribution Approach di AMA, bank mengestimasi dua fungsi distribusi probabilitas, yaitu distribusi frekuensi kerugian dan distribusi severitas kerugian tahunan pada setiap risiko. Selanjutnya, kedua fungsi distribusi tersebut digabungkan menjadi distribusi majemuk untuk menentukan value at risk masing-masing risiko menggunakan simulasi Monte Carlo pada tingkat kepercayaan 99,9%. Nilai risiko yang mungkin terjadi diluar estimasi distribusi severitas dapat mempengaruhi value at risk, sehingga dapat mempengaruhi prediksi rencana bisnis untuk tahun yang akan datang. Metode One-Class Support Vector Machine (SVM) dapat digunakan untuk mendeteksi data outlier tersebut. Dalam beberapa kasus, metode statistik tidak dapat mendeteksi data outlier. Selain itu, dalam menentukan data outlier tergantung pada seberapa penting informasi yang diperlukan dari data outlier tersebut, sehingga penentuannya bersifat subjektif. Adapun tujuan simulasi pada tulisan ini adalah melakukan analisis penggunaan metode One-Class SVM dalam mendeteksi outlier pada distribusi severitas dan pengaruh outlier pada perhitungan value at risk. Dari hasil analisis diperoleh data outlier yang mempengaruhi perhitungan value at risk.

.....Achieve its objectives and execute its strategies. One approach to measure operational risk is the Advanced Measurement Approach (AMA), which allows banks to process internal data with internally developed models. Under the Loss Distribution Approach in AMA, the bank estimates two distribution functions of the annual loss data to generate compound distribution to determine value at risk of each risk using Monte Carlo simulation at 99.9% confidence level. The risk amount that may occur outside of the estimated loss severity distribution can affect the value at risk, so that it can affect the prediction of business plan for the next years. In some cases, statistical methods cannot detect outliers and its determination is relatively subjective. The purpose of the simulations in this paper is to perform analysis of the use of One-Class SVM in detecting outliers in the loss severity distribution and the effect of the outliers on the value at risk. As a result, the outliers have successfully been detected in the loss severity distribution and there is the effect of the outliers on the value at risk.