

Perbandingan aplikasi dari klasifikasi support vector machines dan fuzzy support vector machines dalam memprediksi future claim pada asuransi kendaraan bermotor = Comparison between support vector machines and fuzzy support vector machines as classifiers for predicting future claim in automobile insurance

Ni Putu Ayu Audia Ariantari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466420&lokasi=lokal>

Abstrak

Kestabilan perekonomian suatu negara ditentukan oleh sektor-sektor ekonomi di dalamnya. Salah satu sektor yang sedang berkontribusi secara signifikan di Indonesia adalah asuransi. Industri Asuransi sedang mengalami perluasan pada beberapa tahun terakhir. Seiring dengan perluasan tersebut, terdapat kompetisi antar perusahaan asuransi di Indonesia. Kompetisi ini menuntut perusahaan asuransi untuk lebih cerdas dalam mengungguli pasar. Tetapi, perlu diperhatikan bahwa perusahaan asuransi harus selalu sadar akan tingkat risiko yang harus ditanggungnya. Sehingga perlunya dilakukan penelitian tentang kemungkinan klaim di masa depan dari perusahaan asuransi.

Dalam penelitian ini, akan difokuskan pada sektor asuransi kendaraan bermotor di Indonesia. Model yang diajukan pada penelitian ini adalah suatu machine learning yang biasa digunakan untuk masalah klasifikasi dan prediksi. Metode klasifikasi yang digunakan adalah Support Vector Machines dan Fuzzy Support Vector Machines. Penelitian ini menggunakan data historis polis dari suatu perusahaan asuransi umum di Indonesia. Data historis polis ini terdiri dari 7.373 data dengan periode waktu berlaku polis adalah setahun terhitung dari Januari 2015 sampai dengan Desember 2016. Setelah itu, dibandingkan hasil dari kedua metode tersebut untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Penggunaan data historis polis dari suatu asuransi umum di Indonesia ini menunjukkan bahwa Support Vector Machines menghasilkan tingkat akurasi rata-rata 100 dalam klasifikasi dua kelas yaitu klaim dan tidak klaim. Memang waktu yang dibutuhkan relatif lama dalam mengklasifikasi data yaitu 4673,33 detik. Kemudian dibandingkan hasil olahan dengan klasifikasi Fuzzy Support Vector Machines dengan komposisi 80 training data dan akurasi yang dihasilkan adalah 99,23 .

.....Economics stability of a country is depending on each economics sector of the country. One of the most sector that give a significant contribution is Insurance. Insurance Industry is rapidly grow in recent years. As it grows bigger, there is exist one simple core that indeed affected Insurance Industry in Indonesia which is a competition. The competition is to force one Insurance company to be sharper to win the market. On the other hand, one should realize that Insurance company must be well aware of the immerging risk rate. Insurance company indeed should be prepared for the probability of high indemnities. It leads to the point that a study about future claim should be done for this matter.

In this study, one will focus on Automobile Insurance in Indonesia. The proposed model for this matter is using the mighty machine learning that is well known for classification and prediction problems. The classification methods that one will use are Support Vector Machines and Fuzzy Support Vector Machines. The aims of this study are to compare those two classification methods. This study also use a comprehensive historical policy data from a General Insurance company in Indonesia. This data consists of 7373 data with a one year policy starting from January 2015 until December 2016. One will has to compare those two

methods to gain the best result. The used of this historical policy data will show that a classification using Support Vector Machines will result in 100 accuracy for binary classification, in this case will be yes or no claim within one year period. It is indeed takes longer to classify using this method. It takes about 4673,33 seconds. Then, one will compare the result with the other method which is Fuzzy Support Vector Machines with the used of 80 training data. It shows that the accuracy is 99,23 .