

Prediksi kebangkrutan bank dengan menggunakan random forest = Predict bank failures using random forest

Saragih, Glori Stephani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474205&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada tahun 1994, Turki mengalami krisis keuangan yang sangat berpengaruh negatif terhadap sektor perbankan, sehingga banyak bank yang dinyatakan bangkrut. Kebangkrutan bank memiliki dampak yang besar pada sektor riil dan rumah tangga. Oleh karena itu, penting untuk memprediksi kebangkrutan bank. Tahun 2009, Boyacioglu, Kara dan Baykan telah memprediksi kebangkrutan bank di Turki pada periode 1994-2004 dengan menggunakan CAMELS sebagai variabel prediktor dan Artificial Neural Network, Support Vector Machine serta metode statistik peubah ganda sebagai metode klasifikasi. Namun, pada penelitian ini akan dibuat pembaruan dengan menggunakan random forest. Dari hasil yang didapat, random forest memiliki akurasi 100 performa training dan 94 performa testing dengan menggunakan 20 rasio. Salah satu kelebihan random forest adalah perhitungan variabel penting, apabila dibentuk model dengan menggunakan variabel prediktor terpilih didapat hasil 100 performa training dan 96 performa testing dengan menggunakan 6 rasio. Jika dibandingkan dengan model yang digunakan pada makalah Boyacioglu, Kara dan Baykan 2009, meskipun pada performa testing random forest tidak memiliki akurasi yang lebih tinggi dari Learning Vector Quantization dengan performa testing 100, namun tingkat akurasinya tidak terlalu berbeda jauh dan random forest tidak memerlukan normalisasi. Pada penelitian ini didapat enam variabel yang paling penting, yaitu: CA2, E1, CA3, SMR1, SMR2 dan E2.

ABSTRACT

In 1994, there was a financial crisis in Turkey. Many banks were declared failed because of the negative impact from the crisis. The failure of individual banks has a huge impact on the real sector and households. Therefore, it is important to predict bank failure. The 2009, Boyacioglu, Kara, and Baykan had predicted bank failures in Turkey, during the period 1994 2004 using CAMELS as a predictor variable and Artificial Neural Network, Support Vector Machine, multivariate statistical methods as classifier method. However, in this research we will make novelty by using random forest. Based on our results, random forest has accuracy 100 training performance and 94 testing performance with used 20 ratios. One of advantage in random forest is variable importance measure, if we build model again with variable predictor selection, the result are accuracy 100 training performance and 96 testing performance with used 6 ratios. If we compare with Boyacioglu, et.al 2009, even random forest does not have accuracy more than Learning Vector Quantization with 100 testing performance, but its accuracy is not far away and doesn't need normalization. In this research we got CA2, E1, CA3, SMR1, SMR2 and E2 are six most important variables.