

Regresi logistik multinomial dan regresi spline untuk pemodelan risiko kredit = Multinomial logistic regression and spline regression for credit risk modeling

Muhammad Rizky Adha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473867&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Pemodelan regresi telah diterapkan dalam perbankan ritel karena kemampuannya dalam menganalisis data kontinu maupun diskrit. Hal tersebut merupakan alat yang penting dalam penilaian risiko kredit, stress testing, serta evaluasi aset kredit. Pada tugas akhir ini, pendekatan yang digunakan adalah dengan menggunakan model regresi logistik multinomial untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya default dan attrition pada suatu kredit. Selain itu, pada tugas akhir ini juga akan diperkenalkan pendekatan regresi spline dengan menggunakan truncated power basis untuk memodelkan fungsi hazard. Fleksibilitas dari fungsi spline memberikan kemampuan untuk memodelkan fungsi hazard yang berbentuk nonlinier dan tidak beraturan. Kemudian, dengan menggunakan regresi spline dan regresi logistik multinomial, akan diperoleh sebuah hasil dan interpretasi yang lebih baik. Terdapat beberapa kelebihan dari penggunaan kedua model tersebut. Pertama, dengan menggunakan fungsi regresi spline yang fleksibel, dapat dimodelkan fungsi hazard yang berbentuk nonlinier dan tidak beraturan. Kedua, mudah dipahami dan diterapkan, dan bentuk parametrik model regresi logistik multinomial yang sederhana dapat memudahkan dalam interpretasi model. Ketiga, memiliki kemampuan untuk prediksi. Pada akhir pembahasan, dengan menggunakan sebuah data kartu kredit akan dilakukan pengaplikasian dari model regresi logistik multinomial dan regresi spline, dilengkapi dengan penjelasan secara statistika dan akurasi prediksi.

ABSTRACT

Regression modeling has been adapted in retail banking because of its capability to analyze the continuous and discrete data. It is an important tool for credit risk scoring, stress testing and credit asset evaluation. In this thesis, the approach used is multinomial logistic regression model to gain the information regarding the factors that affect the occurrence of default and attrition. In addition, this thesis will also introduce spline regression approach using truncated power basis to model the hazard function. The flexibility of spline function allows us to model the nonlinear and irregular shapes of the hazard functions. Then, by using spline regression and multinomial logistic regression model, there will be a better result and interpretation. There are several advantages by using those both models. First, by using the flexible spline regression function, it can model nonlinear and irregular shapes of the hazard functions. Second, it is easy to understand and implement, and its simple parametric form from multinomial logistic regression model can make it easy in model interpretation. Third, the model has the ability to do prediction. Furthermore, by using a credit card dataset, we will demonstrate how to build these model, and we also provide statistical explanatory and prediction accuracy.