

Seleksi Variabel dengan Regresi LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) dan Elastic Net

Oleh

Aldila Nafida Prabaningrum

17/412735/PA/18054

Regresi adalah metode statistik yang digunakan untuk memodelkan dan menganalisis hubungan antara satu variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen. Jenis-jenis dari regresi diantaranya yaitu regresi linear sederhana, regresi linear berganda dan regresi logistik. Regresi linear sederhana adalah regresi dengan satu variabel dependen dan satu variabel independen. Regresi linear berganda adalah regresi dengan satu variabel dependen dan ada lebih dari satu variabel independen.

Untuk menghasilkan model regresi yang valid dibutuhkan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi. Salah satu asumsi yang sering tidak terpenuhi adalah terjadinya multikolinearitas antar variabel independen. Metode regresi yang dapat menangani multikolinearitas diantaranya adalah regresi LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) dan regresi *Elastic Net*. Dengan menggunakan RMSE, diperoleh hasil bahwa metode regresi *Elastic Net* lebih baik dibandingkan dengan metode LASSO.

Kata kunci: Regresi, multikolinearitas, regresi LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*), regresi *Elastic Net*

**Variable Selection with LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator)
Regression and Elastic Net**

By

Aldila Nafida Prabaningrum

17/412735/PA/18054

Regression is a statistical method used to model and analyze the relationship between one dependent variable and one or more independent variables. Types of regression include simple linear regression, multiple linear regression and logistic regression. Simple linear regression is a regression with one dependent variable and one independent variable. Multiple linear regression is a regression with one dependent variable and more than one independent variable.

To produce a valid regression model requires assumptions that must be met. One assumption that is often not met is the occurrence of multicollinearity between independent variables. Regression methods that can handle multicollinearity include LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) regression and Elastic Net regression. By using RMSE, it is found that the Elastic Net regression method is better than the LASSO method.

Key words: regression, multicollinearity, LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) Regression, Elastic Net regression

