

INTISARI

KOEFISIEN KORELASI REGRESI

UNTUK MODEL REGRESI POISSON

oleh

Kristiana Yunitaningtyas

12/331351/PA/14615

Evaluasi dilakukan untuk memilih kandidat model terbaik diantara semua model statistik yang dibentuk dari data yang diberikan. Digunakan suatu kriteria tertentu untuk mengevaluasi model-model statistika, tak terkecuali Generalized Linear Model (GLM). Salah satu kriteria yang umum digunakan yaitu Akaike Information Criterion (AIC). Pada regresi Poisson dimana variabel responnya berbentuk diskrit, terdapat beberapa kekurangan pada AIC yaitu tidak dapat menentukan kesesuaian data dengan model statistik dan tidak mampu menentukan model terbaik dengan nilai yang terkecil. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka digunakan Regression Correlation Coefficient (RCC) sebagai metode alternatif dalam memprediksi kekuatan model. RCC merupakan nilai yang berasal dari populasi dan didefinisikan sebagai korelasi antara variabel respon dengan ekspektasi bersyarat variabel respon. Dalam kasus ini estimator dari RCC yaitu \hat{R} and \hat{R}_{cor} . Diperoleh \hat{R} sebagai estimator yang terbaik bagi RCC berdasarkan simulasi Monte Carlo. \hat{R} merupakan pengukur kekuatan prediksi untuk memilih model terbaik sekaligus untuk mengukur ketepatan model regresi Poisson terhadap data.

Kata kunci : *Generalized Linear Model*, pengukur kekuatan prediksi, koefisien korelasi regresi (RCC) , AIC, *Goodness of fit*.

ABSTRACT

REGRESSION CORRELATION COEFFICIENT

FOR A POISSON REGRESSION MODEL

by

Kristiana Yunitaningtyas

12/331351/PA/14615

Evaluation is usually conducted to find the best model among many possible statistical models created from a given data. For the evaluation of statistical models, such as the Generalized Linear Model (GLM), a certain criterion must be considered. One of the commonly used criteria is the Akaike Information Criterion (AIC). In Poisson regression, where count response variable used, various limitations are encountered by AIC such as it cannot judge whether the data fit the statistical model and it fails to find the best model through its lowest number. To deal with those limitations, Regression Correlation Coefficient (RCC) is performed as an alternative measure of predictive power. The RCC is a population value that is defined by the correlation between a response variable and the conditional expectation of the response variable. In this study, the sample values of RCC are \hat{R} and \hat{R}_{cor} . Thus, \hat{R} is the best estimator for RCC according to Monte Carlo simulation. \hat{R} is a measure of predictive power to choose the best model and also to predict whether the Poisson regression model fits the data well.

Keywords : Generalized Linear Model, measure of predictive power, Regression Correlation Coefficient (RCC), AIC, Goodness of fit.