



INTISARI

REGRESI LINEAR TERBOBOTI DENGAN BOBOT TETAP DAN SPHERICAL ERROR

Oleh

RAHMI SYARWAN
13/371101/PPA/04577

Regresi linear terboboti merupakan regresi linear dengan pemberian bobot pada setiap observasi. Biasanya pemberian pembobotan digunakan pada kasus GLS untuk mengatasi masalah heteroskedastis error dengan besarnya bobot yang dipilih adalah kebalikan dari variansi error. Pada penelitian ini, bobot digunakan untuk menyatakan seberapa besar peranan suatu observasi dibandingkan dengan observasi lainnya ketika asumsi *spherical error* terpenuhi. Regresi linear terboboti ini dapat diaplikasikan pada *Geographically Weighted Regression (GWR)*, *Local Regression*, *Discounted Least Square (DSL)*. Pada penelitian ini juga dilakukan simulasi untuk menunjukkan sifat bias dan invariant dari skala pembobotan dari estimator variansi error, estimasi densitas uji t, estimasi densitas uji F, estimasi densitas nilai prediksi, dan penggunaan estimator variansi GLS akan memberikan hasil yang keliru untuk kasus ini.

Kata kunci: regresi linear terboboti, bobot tetap, GLS



ABSTRACT

WEIGHTED LINEAR REGRESSION WITH FIXED WEIGHTS AND SPHERICAL ERROR

By

RAHMI SYARWAN
13/371101/PPA/04577

Weighted linear regression is linear regression with by giving the weights for each observation. Usually giving the weights are used in GLS cases to deal with heteroscedastic error with the weights are chosen by reciprocal with the error variance. In this study. The weights are used to state how important an observation compared with other observations while assumption of spherical error is maintained. This weighted linear regression can be applied in Geographically Weighted Regression (GWR), Local Regression, Discounted Least Square (DSL). In this study, also carried out simulations to show the bias and weight scaling invariance properties of the error variance estimator, density estimation of t test, density estimation of F test, density estimation of prediction value, and usage the GLS variance estimator is stongly misleading for this case.

Keywords: weighted linear regression, fixed weights, GLS