

INTISARI

Pemilihan Model Untuk Regresi Kuantil Tobit Dengan Menggunakan Gibbs Sampling

Oleh

Fadhilah Fiqih Kus Alfa Bintan

11/316676/PA/13808

Regresi kuantil tobit digunakan untuk mengatasi keterbatasan regresi dalam menganalisis data tersensor yang bentuknya tidak simetris dan terdapat pencilan. Regresi kuantil tobit dapat diestimasi menggunakan metode bayesian yakni suatu metode analisis berdasarkan pada informasi yang berasal dari sampel dan informasi prior. Gabungan informasi sampel dan informasi prior ini dinamakan posterior. Dalam mencari distribusi posterior untuk parameter yang cukup banyak sering kali mengalami kesulitan. Teknik khusus yang dapat digunakan untuk mempermudah yaitu dengan menggunakan simulasi Gibbs *sampling*. Pada *software* R terdapat paket Brq untuk analisis regresi kuantil tobit dengan menggunakan Gibbs *sampling* secara lengkap.

Studi kasus dalam skripsi ini membahas faktor apa saja yang mempengaruhi seseorang menjadi petani. Hasil estimasi regresi kuantil tobit akan dibandingkan dengan regresi logistik, dan dibandingkan dengan metode regresi tobit.

Dengan menggunakan nilai MSE diperoleh kesimpulan bahwa regresi kuantil tobit menghasilkan estimasi yang lebih akurat dan presisi daripada estimasi dengan metode lainnya.

Kata kunci : Regresi Kuantil Tobit, Bayesian, Gibbs *sampling*, *Asymmetric Laplace distribution*

ABSTRACT

Model Selection in Tobit Quantile Regression Using The Gibbs Sampling

by

Fadhilah Fiqih Kus Alfa Bintan

11/316676/PA/13808

Tobit quantile regression can be used to overcome the limitation of regression to analyze censored data which not symmetric and outlier existed. Tobit quantile regression can be estimated by using bayesian method which based on the information derived from sample and prior information. The combination of sample and prior information is called by posterior. So difficult to find a posterior distribution wich include by many parameters. Therefore, there is a special techniques which will make easily, that can be uses by Gibbs Sampling. R software provides a Brq package for doing analysis in tobit quantile regression using Gibbs Sampling completely.

The case study in this paper discussthe factors that effect people become farmer. The estimation result of tobit quantile regression will be compared with logistic regression, and compared with tobit regression method.

By using value of MSE provide a conclusion that estimation of tobit quantile regression more accurate and precision than other estimation.

Keyword : Tobit Quantile Regression, Bayesian, Gibbs sampling, Asymmetric Laplace distribution