

PERBANDINGAN METODE ESTIMASI *LTS*, ESTIMASI *M*, DAN ESTIMASI *S* PADA REGRESI *ROBUST*

(Studi kasus: Pembiayaan Mobil pada Perusahaan 'X' Tahun 2016)

Oleh: Denisha Intan Perihatini

Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Analisis Regresi adalah metode statistika yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen. Tujuan analisis regresi adalah mendapatkan model estimasi parameter model regresi dari suatu data. MKT merupakan salah satu metode untuk mengestimasi parameter. Metode Kuadrat Terkecil kurang tepat digunakan pada data yang mengandung *Outlier*, Oleh karena itu digunakan metode estimasi regresi *robust*. Pada penelitian ini metode *robust* yang digunakan adalah regresi *robust* estimasi *LTS*, estimasi *M*, estimasi *S*. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan ketiga metode estimasi tersebut dan memilih metode estimasi yang menghasilkan model estimasi parameter terbaik yang dilihat dari nilai *MSE* dan $\hat{R}^2$. Studi kasus penelitian ini adalah data jumlah pembiayaan kendaraan mobil tahun 2016 yang bersumber dari salah satu perusahaan 'X' dengan variabel dependen *Nett to Finance (NTF)*, variabel independen *On the road (OTR)*, *Down Payment (DP)*, Umur Mobil, Pendapatan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi *NTF* adalah *OTR*, *DP*, Pendapatan, Umur kendaraan dan Tenor. Metode regresi *robust* estimasi terbaik adalah estimasi *LTS*.

Kata Kunci: MKT, *Outlier*, Estimasi *LTS*, Estimasi *M*, Estimasi *S*.

COMPARISON OF LTS ESTIMASITION M ESTIMASITION AND S ESTIMASITION IN ROBUST REGRESSION METHODS

(Case: Car Financing at the 'X' Company in 2016)

Denisha Intan Perihatini

Departement of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Regression Analysis is a method in statistic used to determine the effect of dependent variable on the independent variable. The purpose of regression analysis is to estimate parameters in the regression model from a data. MKT is one of the methods to estimate parameters. The Least Squares Method is less appropriate for use on data containing Outlier, therefore in this study robust regression estimation method is used. In this study robust method used is robust regression LTS estimation, M estimation, S estimation. The purpose of this study was to compare the three estimation methods and choose estimation method which yielded the best parameter estimation model seen from MSE and $\hat{R}^2$. The case studies of this study are data on the number of car financing in 2016 sourced from one of the Company 'X'. Variable in this study are dependent variable Nett to Finance (NTF), independent variable On the Road (OTR), Down Payment (DP), Car's age, Income. The result of this study is the factors that affect NTF are OTR, DP, Income, Car's age and Tenor. The best estimation robust regression method is LTS estimation.

Kata Kunci: *MKT, Outlier, LTS estimation, M estimation, S estimation.*