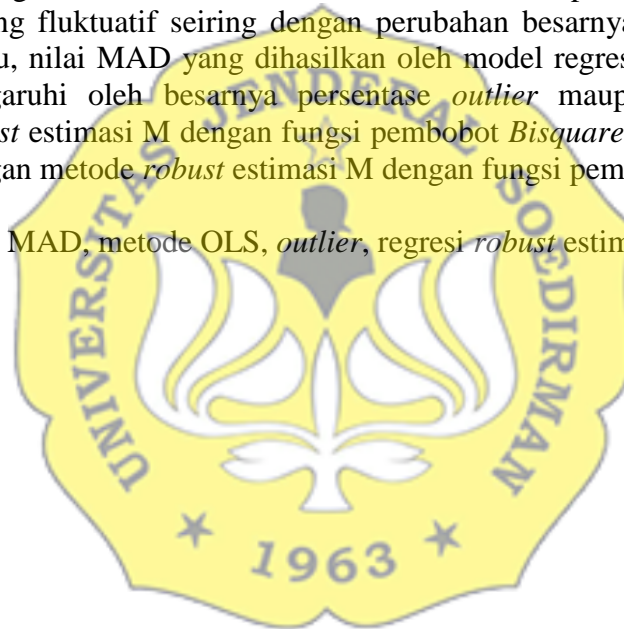


ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji mengenai metode OLS dan *robust* estimasi M serta membandingkan fungsi pembobot *Bisquare* Tukey dan Huber dari data yang mengandung persentase besarnya *outlier* dan ukuran sampel yang berbeda-beda. Masing-masing dari data tersebut dicari nilai RSE dan MAD untuk model regresi linier sederhana dengan metode OLS dan *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot *Bisquare* Tukey dan Huber. Kemudian, nilai RSE dan MAD dari masing-masing model dianalisis untuk persentase besarnya *outlier* dan ukuran sampel yang berbeda-beda. Hasil penelitian menjelaskan bahwa nilai RSE dan MAD yang dihasilkan oleh model regresi linier sederhana dengan metode OLS dipengaruhi oleh persentase besarnya *outlier*. Namun, nilai RSE yang dihasilkan oleh model regresi *robust* estimasi M untuk ukuran sampel 30, 60, 90, 120, dan 150 cenderung fluktuatif seiring dengan perubahan besarnya persentase *outlier*. Sementara itu, nilai MAD yang dihasilkan oleh model regresi *robust* estimasi M tidak dipengaruhi oleh besarnya persentase *outlier* maupun ukuran sampel. Metode *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot *Bisquare* Tukey hampir sama baiknya dengan metode *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot Huber.

Kata kunci : MAD, metode OLS, *outlier*, regresi *robust* estimasi M, RSE.



ABSTRACT

This research studied the OLS and robust estimation M method and compare the Tukey's Bisquare and Huber weighting function of data containing different percentages of outliers and sample sizes. Each of these data looks for the RSE and MAD value for a simple linear regression model with the OLS method and robust M estimation with the Tukey Bisquare and Huber weighting function. Then, the RSE and MAD values of each model are analyzed for the percentage of outliers and the different sample sizes. The results of the research showed that the RSE value produced by a simple linear regression model with OLS method is influenced by the percentage of outlier. However, the RSE value produced by the robust regression estimation M model for sample size 30, 60, 90, 120, and 150 tends to fluctuate along with changes in the percentage percentage of outliers. Meanwhile, the MAD value produced by robust M estimation model is not influenced by the percentage of outlier or sample size. The robust estimation method M with Tukey's Bisquare weighting function is almost as good as the robust M estimation method with the Huber weighting function.

Keywords: MAD, OLS model, outlier, robust regression M estimator, RSE.

