

ABSTRAK

**ANALISIS REGRESI ROBUST ESTIMASI S MENGGUNAKAN
PEMBOBOT TUKEY BISQUARE, WELSCH, DAN HUBER
(Studi Kasus: Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Jawa Tengah Tahun
2021)**

Oleh

Helen Julianti

Regresi *robust* merupakan metode yang digunakan ketika data terdapat penculan. Estimasi S adalah salah satu metode dalam regresi *robust*. Estimasi S memiliki beberapa fungsi pembobot diantaranya adalah *Tukey Bisquare*, *Welsch*, dan *Huber*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji regresi *robust* dengan metode estimasi S menggunakan pembobot *Tukey Bisquare*, *Welsch*, dan *Huber* pada data Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2021. Hasil penelitian ini menunjukkan pembobot *Tukey Bisquare* lebih efektif dalam mengatasi penculan. Berdasarkan program R, diperoleh nilai *adjusted R-squared* *Tukey Bisquare* lebih besar yaitu 0.9994 dibandingkan *Welsch* 0.9842, dan *Huber* 0.9988.

Kata kunci: Estimasi S, *Tukey Bisquare*, *Welsch*, *Huber*

ABSTRACT

ANALYSIS ROBUST REGRESSION OF S-ESTIMATION USING WEIGHT FUNCTION OF TUKEY BISQUARE, WELSCH, AND HUBER (Case Study: Human Development Index Of Central Java Province in 2021)

By

Helen Julianti

Robust regression is the method used when the data is densely populated with outliers. S estimation is one of the methods in robust regression. S estimation has several weight functions including Tukey Bisquare, Welsch, and Huber. The purpose of this study is to examine robust regression with the S estimation method using Tukey Bisquare, Welsch, and Huber on the human development index of Central Java Province in 2021. The result of this study indicate that Tukey Bisquare is more effective in overcoming outliers. Based on the R program, the adjusted R-squared value of Tukey Bisquare is highest, that is 0.9994 compare to Welsch is 0.9842, and Huber is 0.9988.

Key words: S Estimation, Tukey Bisquare, Welsch, Huber