

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa model regresi dengan menggunakan OLS pada data IPM Jawa Tengah terjadi pelanggaran asumsi klasik dengan terdapat lima data pencilan sehingga estimator yang dihasilkan bersifat bias. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan analisis pendekatan dengan metode lain yang bersifat resisten terhadap pencilan yaitu pemodelan menggunakan metode regresi *robust*. Hasil dari pemodelan IPM Jawa Tengah menggunakan metode regresi *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot *Bisquare Tukey* adalah

$$\hat{Y} = 10,9718 + 0,3908X_1 + 0,9989X_2 + 1,3348X_3 + 0,0008X_4$$

dengan nilai *adjusted R-Squared* sebesar 0,9948742 dan nilai *MSE* sebesar 0,09728212. Adapun model regresi *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot *Welsch* adalah

$$\hat{Y} = 11,3509 + 0,3847X_1 + 1,0056X_2 + 1,3341X_3 + 0,0008X_4$$

dengan nilai *adjusted R-Squared* sebesar 0,9949984 dan nilai *MSE* sebesar 0,09477644. Berdasarkan nilai *adjusted R-Squared* dan *MSE* pada fungsi pembobot *Bisquare Tukey* dan *Welsch*, nilai *adjusted R-Squared* fungsi pembobot *Welsch* lebih besar dari fungsi pembobot *Bisquare Tukey* dan nilai *MSE* fungsi pembobot *Welsch* lebih kecil dari fungsi pembobot *Bisquare Tukey*. Karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi *robust* yang direkomendasikan untuk mengestimasi data IPM Jawa Tengah adalah regresi *robust* estimasi M dengan fungsi pembobot *Welsch*.

5.2 Saran

Pada penelitian ini, penulis hanya menggunakan estimasi M untuk mengatasi data yang mengandung pencilan. Untuk penelitian selanjutnya, dapat menggunakan metode-metode estimasi regresi *robust* yang lain sebagai alternatif untuk mengatasi masalah pencilan yang tidak dapat diselesaikan dengan metode OLS, misalnya estimasi S, estimasi MM, dan estimasi LTS.