

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari dua model yang digunakan yaitu regresi linear berganda dan regresi tobit didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Model regresi linear berganda sebelum *scaling* memiliki hasil cukup baik juga untuk pemodelan data penyakit hati karena mendapatkan nilai MSE yang lebih kecil dibandingkan dengan regresi tobit sebelum *scaling*.
2. Model regresi tobit memiliki hasil yang lebih baik pada saat melakukan proses *scaling* terlebih dahulu dibandingkan dengan model regresi linear berganda.
3. Setelah melihat hasil dari regresi linear berganda dan regresi tobit dapat disimpulkan bahwa regresi tobit memiliki hasil yang lebih baik. Regresi tobit lebih baik dikarenakan pada saat proses *scaling*, data yang nilai awalnya belum menyebar dengan rata menjadi rata. Dapat dilihat dari hasil regresi tobit dengan *scaling* dan regresi linear berganda *scaling* nilai MSE untuk regresi tobit yang lebih kecil dibandingkan dengan regresi linear berganda. Nilai MSE untuk regresi linear berganda sebesar 41,67012 dan untuk regresi tobit sebesar 16,26023.

#### 5.2 Saran

Berikut beberapa pengembangan yang dapat dilakukan:

1. Berdasarkan kesimpulan, untuk memastikan hasil regresi linear berganda dan regresi tobit diperlukan ukuran lain untuk mendukung beberapa alasan kesimpulan agar dapat ditentukan model regresi terbaik dari regresi linear berganda dan regresi tobit.
2. Dapat digunakan data yang lain untuk membandingkan regresi linear berganda dan regresi tobit.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Klugman, S. A., Panjer, H. H., dan Willmot, G. E. (2012) *Loss Models: From Data to Decisions*. John Wiley & Sons.
- [2] Tobin, J. (1958) Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, **1**, 24–36.
- [3] Greene, W. H. (2008) The econometric approach to efficiency analysis. *The Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth*, **1**, 92–250.
- [4] Hotta, K., Yoneda, M., Hyogo, H., Ochi, H., Mizusawa, S., Ueno, T., Chayama, K., Nakajima, A., Nakao, K., dan Sekine, A. (2010) Association of the rs738409 polymorphism in pnpla3 with liver damage and the development of nonalcoholic fatty liver disease. *BMC Medical Genetics*, **11**, 1–10.
- [5] Breen, R. (1996) *Regression Models: Censored, Sample selected, or Truncated data*. Sage.
- [6] Diskin, M. (1970) Definition and uses of the linear regression model. *Water Resources Research*, **6**, 1668–1673.
- [7] Frees, E. W. (2009) *Regression Modeling with Actuarial and Financial Applications*. Cambridge University Press.
- [8] Menon, A., Mehrotra, K., Mohan, C. K., dan Ranka, S. (1996) Characterization of a class of sigmoid functions with applications to neural networks. *Neural networks*, **9**, 819–835.
- [9] Sigelman, L. dan Zeng, L. (1999) Analyzing censored and sample-selected data with tobit and heckit models. *Political Analysis*, **8**, 167–182.
- [10] Wooldridge, J. M. (2010) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT press.
- [11] Frigge, M., Hoaglin, D. C., dan Iglewicz, B. (1989) Some implementations of the boxplot. *The American Statistician*, **43**, 50–54.