

ABSTRAK

Rien Abrian Pasaribu, NIM 4203230017 (2024). “Penerapan Nonparametric Geographically Weighted Regression Pada Data Tingkat Pengangguran Terbuka di Prov. Sumatera Utara”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan model Nonparametric Geographically Weighted Regression (NGWR) pada data Tingkat Pengangguran Terbuka di prov. Sumatera Utara dan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Tingkat pengangguran di setiap lokasi yang diamati. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Sumatera Utara pada rentang tahun 2019-2023. Data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan metode Nonparametric Geographically Weighted Regression untuk mendapatkan model yang terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik adalah model NGWR dengan pembobot fungsi kernel gaussian pada orde satu dengan satu titik knot. Secara simultan semua variabel bebas berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di Sumatera Utara. Implementasi metode NGWR dalam penelitian ini dapat membantu pemerintah Sumatera Utara melakukan kalkulasi kontribusi serta pengambilan kebijakan terbaik untuk menekan angka pengangguran di Sumatera Utara. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode NGWR dapat digunakan sebagai metode analisis yang efektif untuk memodelkan dan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh. Hal ini dibuktikan dengan perolehan *R square* 89,7 persen yang menjelaskan bahwa setiap variabel dapat menjelaskan model sebesar angka tersebut.

Kata Kunci : *Nonparametric, Pengangguran, Geographically Weighted Regression*



ABSTRACT

Rien Abrian Pasaribu, NIM 4203230017 (2024). “Implementation of Nonparametric Geographically Weighted Regression on Open Unemployment Rate Data in North Sumatera”

The purpose of this study is to obtain a Nonparametric Geographically Weighted Regression (NGWR) model on the Open Unemployment Rate data in North Sumatra and find out the factors that affect the unemployment rate in each observed location. The method used is quantitative research with data obtained from Badan Pusat Statistik North Sumatera in the range of 2019-2023. The data was collected and analyzed using the Nonparametric Geographically Weighted Regression method to get the best model.

The results showed that the best model is the NGWR model with gaussian kernel function weighting at order one with one knot point. Simultaneously, all independent variables affect the open unemployment rate in North Sumatra. The implementation of the NGWR method in this study can help the North Sumatra government calculate the contribution and take the best policy to reduce the unemployment rate in North Sumatra. This study shows that the NGWR method can be used as an effective analysis method to model and determine influential factors, this is evidenced by the acquisition of R square 89.7 percent which explains that each variable can explain the model by that number.

Keyword : *Nonparametric, Unemployment, Geographically Weighted Regression*

