

ABSTRAK

Laila Alawiah Pulungan, NIM: 4202530011. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Di Sumatera Utara Dengan Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline.

Penelitian ini mengkaji faktor-faktor yang diduga mempengaruhi angka pengangguran di Sumatera Utara. Beberapa variabel yang diduga mempengaruhi angka pengangguran di daerah tersebut antara lain Kepadatan Penduduk, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Angka Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), Angka Partisipasi Kasar SMA, dan Kemiskinan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun model terbaik faktor-faktor yang mempengaruhi angka pengangguran di Sumatera Utara, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi angka pengangguran pada tahun 2023 di Sumatera Utara. Plot Angka Pengangguran menghasilkan pola yang acak dan tidak teratur, sehingga data dapat dianalisis dengan pendekatan Regresi Spline Nonparametrik. Penelitian ini memuat tiga model titik knot, dengan pemilihan titik knot optimal menggunakan *Generalized Cross Validation* (GCV) yang menghasilkan nilai minimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang secara signifikan memengaruhi Tingkat Pengangguran adalah Produk Domestik Regional Bruto (x_2), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (x_3), Angka Partisipasi Kasar SMA (x_4), dan Tingkat Kemiskinan (x_5). Nilai GCV yang paling minimum berada pada dua titik knot yaitu sebesar 1,995714 dengan nilai R^2 sebesar 73,28%.

Kata kunci : GCV, Regresi Nonparametrik Spline, Tingkat Pengangguran

ABSTRACT

Laila Alawiah Pulungan, NIM: 4202530011. Analysis Of Factors Affecting The Unemployment Rate In North Sumatra Using Spline Nonparametric Regression.

This research examines the factors that are thought to influence the unemployment rate in North Sumatra. Several variables that are thought to influence the unemployment rate in the area include the Middle Populatin Density, Gross Regional Domestic Product (GRDP), Labor Force Participation Rate (TPAK), High School Gross Participation Rate (APK), and Poverty Rate. The aim of this research is to develop the best model of the factors that influence the unemployment rate in North Sumatra, as well as identify the factors that influence the unemployment rate in 2023. The Unemployment Rate Plot produces a random and irregular pattern, so that the data can be analyzed using an approach Nonparametric Spline Regression. This research contains three knot point models, with optimal knot point selection using Generalized Cross Validation (GCV) which produces the minimum value. The research results show that the factors that significantly influence the Unemployment Rate are Gross Regional Domestic Product (x_2), Labor Force Participation Rate (x_3), Gross High School Enrollment Rate (x_4), and Poverty Rate (x_5). The minimum GCV value is at two knot points, namely 1,995714 with an R2 value of 73.28%.

Keywords: GCV, Spline Nonparametric Regression, Open Unemployment Rate