

## ABSTRAK

Kholis, Nur. 2017. Pemodelan Regresi Semiparametrik Spline Pada Tingkat Pengangguran Terbuka Di Jawa Tengah. Skripsi. Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing I. Tiani Wahyu Utami, S.Si. M.Si., II. Drs. Akhmad Fathurahman, M.Kom.

Melambatnya pergerakan roda ekonomi membawa dampak bagi sektor ketenaga kerjaan di Indonesia masalah ini tidak kunjung terselesaikan sejak krisis ekonomi pada tahun 2008-2009, adanya pertumbuhan ekonomi secara otomatis penyerapan tenaga kerja tersedia. Indikator yang biasa digunakan untuk mengukur angka pengangguran mengikuti konsep ketenagakerjaan adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT), yaitu perbandingan antara banyaknya pencari kerja dengan angkatan kerja. Tingginya tingkat pengangguran terbuka dipengaruhi faktor nilai PDRB dan prosentase kesempatan kerja yang secara signifikan terjadi pada tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemodelan regresi semiparametrik spline pada tingkat pengangguran terbuka di Jawa Tengah. Pemodelan regresi semiparametrik tepat diterapkan pada data tingkat pengangguran terbuka dengan estimasi penghalusan *Spline* untuk melihat model terbaik dengan melihat titik knot optimal dan GCV minimum sebagai parameter pengukuran pemodelan terbaik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model terbaik yang diperoleh dari titik knot optimal adalah dengan menggunakan tiga titik knot yaitu  $K_1 = -0.556$ ,  $K_2 = -0.356$ ,  $K_3 = -0.256$ , dengan nilai GCV terkecil yaitu  $2.266 \times 10^{-9}$ . Koefisien yg ditentukan atau  $R^2$  yang diperoleh adalah sebesar 99,9%. Dari kedua variable prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap model adalah nilai PDRB dan kesempatan kerja.

**Kata Kunci** : Regres Semiparametrik Spline, Tingkat Pengangguran Terbuka, Titik Knot Optimal.

## ABSTRACT

*Kholis, Nur. 2017. Semiparametric Spline Regression Modeling On Open Unemployment Rate In Central Java. Essay. Study Program Statistics, University of Muhammadiyah Semarang. Counselor I. Tiani Wahyu Utami, S.Si. M.Si., II. Drs. Akhmad Fathurahman, M.Kom.*

*The slowing down of the wheels of the economy has had an impact on the employment sector in Indonesia. This problem has not been resolved since the economic crisis of 2008-2009, the automatic economic growth of employment is available. The commonly used indicator to measure unemployment following the employment concept is the open unemployment rate (TPT), which is the ratio between the number of job seekers and the labor force. The high open unemployment rate is influenced by the factor of GRDP value and the percentage of job opportunity which is significantly happening in 2015. This study aims to know semiparametric spline regression modeling on open unemployment rate in Central Java. The semiparametric regression model is appropriately applied to open unemployment rate data with Spline refinement estimates to see the best model by looking at the optimum knot point and minimum GCV as the best modeling measurement parameter. The results of this study indicate that the best model obtained from the optimum knot point is to use three point knots namely  $K1 = -0.556$ ,  $K2 = -0.356$ ,  $K3 = -0.256$ , with the smallest GCV value is  $2.266 \times 10^{-9}$ . The determined coefficient or  $R^2$  obtained is 99.9%. Of the two predictor variables that significantly influence the model is the value of GRDP and employment.*

**Keywords:** *Semiparametric Spline Regres, Open Unemployment Rate, Optimal Knot Point.*