

## ABSTRAK

Huda, Hasnatul, 2018, *Pemodelan Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Tengah Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline Truncated*, Skripsi, Program Studi statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang, Pembimbing I: Dr.Rochdi Wasono, M.Si, II: Moh.Yamin Darsyah, S.Si, M.si.

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator untuk melihat kinerja perekonomian, baik ditingkat nasional maupun regional (daerah). Ukuran umum yang sering digunakan untuk melihat laju pertumbuhan ekonomi adalah persentase perubahan PDRB untuk skala Provinsi atau Kabupaten/Kota. Pada tahun 2016 Pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah melambat menjadi 5,28%, lebih rendah dari tahun sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memodelkan hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon. Variabel yang digunakan adalah PDRB (Y), Belanja Modal (X1), Pendapatan Asli Daerah (X2), Dana Alokasi Umum (X3), dan Angkatan Kerja (X4). Pola hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan variabel-variabel yang mempengaruhinya cenderung tidak mempunyai pola tertentu. Untuk mengatasi permasalahan variabel-variabel tersebut digunakan metode Regresi Nonparametrik Spline Truncated. Metode ini dipilih karena Spline merupakan metode yang fleksibel, model ini cenderung mencari sendiri estimasi data. Pemilihan titik knot optimum dilakukan dengan cara memilih nilai Generalized Cross Validation (GCV) yang paling minimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai GCV terkecil berada di 3 titik knot dan menghasilkan nilai  $R^2$  sebesar 98,47 persen.

**Kata Kunci** : Pertumbuhan ekonomi, GCV, Regresi Nonparametrik Spline Truncated.

## ABSTRACT

Huda, Hasnatul, 2018, *Modeling Of Economic Growth in Central Java Using Nonparametric Spline Truncated Regression*, Thesis, Statistics Study Program, University of Muhammadiyah Semarang, Supervisor I: Dr.Rochdi Wasono, M.Si, II: Moh.Yamin Darsyah, S.Si, M.si.

Economic growth is one indicator to look at economic performance, both at the national and regional (regional) levels. The general measure that is often used to see the rate of economic growth is the percentage change in GRDP at the Provincial or District/City scale. In 2016, Central Java's economic growth slowed to 5.28%, lower than the previous year. The purpose of this study was to model the relationship between predictor variables with response variables. The variables used are GRDP (Y), Capital Expenditures (X1), Regional Original Revenues (X2), General Allocation Funds (X3), and Labor Force (X4). The pattern of the relationship between economic growth and the variables that influence it tends not to have a certain pattern. To overcome the problems of these variables, the Truncated Spline Nonparametric Regression method is used. This method was chosen because Spline is a flexible method, this model tends to look for data estimates alone. The selection of optimum knot points is done by selecting the minimum minimum Generalized Cross Validation (GCV) value. The results showed that the smallest GCV value was at 3 knots and produced a R2 value of 98.47 percent.

**Keywords** : Economic growth, GCV, Nonparametric Spline Truncated Regression.

