

## INTISARI

### ***MODIFIKASI JACKKNIFE RIDGE DALAM KASUS MULTIKOLINEARITAS PADA REGRESI POISSON***

Oleh

Hafilda Bela Fadhillah

16/394191/PA/17282

Regresi poisson merupakan salah satu metode regresi yang dapat menggambarkan hubungan antara variabel independen ( $X$ ) dan variabel dependen ( $Y$ ) dimana variabel dependen berbentuk cacah dan diasumsikan berdistribusi poisson. Metode estimasi yang umum digunakan untuk menaksir parameter pada model regresi poisson adalah metode *maximum likelihood estimation* (MLE). Salah satu asumsi yang harus dipenuhi dalam metode regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Apabila terdeteksi adanya multikolinearitas, estimasi parameter kuadrat terkecil menjadi kurang baik.

*Modified jackknifed poisson ridge regression* estimator dapat digunakan untuk mengatasi masalah multikolinearitas yang terjadi pada regresi poisson, metode ini dikembangkan oleh Semra Türkan & Gamze Özel (2015). *Modified jackknifed poisson ridge regression* ini merupakan pengembangan dari metode *poisson ridge regression* yang dikemukakan oleh K. Månsson dan G. Shukur (2011). Studi kasus ini menggunakan data jumlah kasus Difteri pada tahun 2017 di 34 provinsi di Indonesia. Diperoleh kesimpulan bahwa metode *Modified jackknifed poisson ridge regression* lebih efisien digunakan untuk mengatasi masalah multikolinearitas dibandingkan dengan metode *jackknifed poisson ridge regression* dan *poisson ridge regression* dilihat berdasarkan kriteria nilai MSE.

**Kata Kunci :** Multikolinearitas, *modified jackknifed poisson ridge regression*, MSE.

## ABSTRAK

### ***MODIFIED JACKKNIFED RIDGE REGRESSION IN CASES OF MULTICOLLINEARITY ON POISSON REGRESSION***

Oleh

Hafilda Bela Fadhillah

16/394191/PA/17282

Poisson regression is one of the regression method that can describe the relationship between independent variable ( $X$ ) and dependent variable ( $Y$ ) which is the dependent variable is in the form of a count and assumed to have poisson distribution. *Maximum-likelihood estimator* (MLE) method is commonly used to estimate in poisson regression model. There are some assumptions should be found in classical regression analysis method, one of them is no multicollinearity. If multicolliearity is detected, the estimation of least square parameter become less valid and the variance of error will be large.

*Modified jackknifed poisson ridge regression* estimator is proposed to remedy the multicollinearity, this method was developed by Semra Türkan and Gamze Özel (2015). This *Modified jackknifed poisson ridge regression* method is a development of the *ridge poisson regression* method proposed by K. Månsson dan G. Shukur (2011). This paper case study is using the number of diphtheria cases in 34 provinces in Indonesia on 2017. The conclusion is that the *modified jackknifed poisson ridge regression* method us more efficient to overcome multicollinearity probles compared to *jackknifed poisson ridge regression* and *poisson ridge regression* method, it seen by MSE criterion.

**Keyword :** Multicollinearity, *modified jackknifed poisson ridge regression*, MSE