

INTISARI

REGRESI BUCKLEY-JAMES DENGAN KOZIOL-GREEN UNTUK DATA TERSENSOR

Oleh

Azis Prasetya
11/316592/PA/13780

Regresi survival merupakan regresi dengan fungsi survival sebagai variabel dependennya. Buckley-James (1979) kemudian memperkenalkan regresi survival dengan hasil estimasi yang menunjukkan nilai waktu hingga seseorang mengalami kejadian tertentu (*event*).

Buckley-James merubah titik tersensor pada regresi survival biasa dengan nilai ekspektasinya dimana nilai estimasi tersebut dicari menggunakan estimator Kaplan-Meier. Namun, estimator Kaplan-Meier masih memiliki kekurangan diantaranya nilai fungsi survival pada saat data tersensor sama dengan pada waktu sebelumnya. Hal ini akan membuat perubahan titik tersensor pada regresi Buckley-James memiliki presisi yang rendah. Masalah tersebut dapat dipecahkan dengan menggunakan estimator alternatif. Salah satu yang dapat digunakan adalah estimator Koziol-Green. Berdasarkan hasil simulasi, dapat ditunjukkan bahwa regresi Buckley-James dengan Koziol-Green menghasilkan estimasi dengan presisi lebih tinggi dengan berbagai nilai rata-rata data tersensor.

Keyword : regresi linier, model Koziol-Green, *random censorship*, *maximum likelihood estimator*, *product-limit estimator*.

ABSTRACT

BUCKLEY-JAMES REGRESSION UNDER KOZIOL-GREEN MODEL OF CENSORED DATA

By

Azis Prasetya
11/316592/PA/13780

Survival regression is a regression model with survival function as a dependent variable. Buckley-James (1979) introduce a survival regression that the dependent variable same as the ordinary linear regression. The dependent variable is time to event no longer the probability.

Buckley-James transformed the censored points of the ordinary survival regression to their expectation value which is determined by using Kaplan-Meier estimator. But, unfortunately Kaplan-Meier estimator still has any problem, one of the important is the survival function of censored data assumed equal to survival function of the time before. Therefore, the transformation of censored points on Buckley-James regression is less precise. That problem can be solved with alternate survival function estimator. That is using Koziol-Green model. Based on the simulation results shows that Buckley-James regression under Koziol-Green model has higher precise with various values of censored data.

Keyword : linear regression, Koziol-Green model, random censorship, maximum likelihood estimator, product-limit estimator.