

ABSTRACT

THE CHARACTERISTICS COMPARISON OF PARETO DISTRIBUTION PARAMETER ESTIMATOR WITH METHOD OF MOMENTS, MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION METHOD, PROBABILITY WEIGHT MOMENTS, AND GENERALIZED METHOD OF MOMENTS

By

Ega Jhea Gustavia

Pareto Distribution is one of continued probability distribution with parameter shape and K parameter in which $\beta > 0$ and $k > 0$. The probability of Pareto Distribution parameter is obtained by the best method among Method of Moments, Maximum Likelihood Estimation Method, Probability Weight Moments, and Generalized Method of Moments for estimation of Pareto Distribution parameter. This study provides discussion about the characteristics of Pareto Distribution estimator $(\hat{\beta}, \hat{k})$ which include unbiased-ness, minimum-variance, consistency, statistic sufficiency, and completeness. Based on the findings of this study, it is shown that parameter probability $(\hat{\beta}, \hat{k})$ has good characteristic estimator and Maximum Likelihood Estimation Method is the best method which obtains great sample value.

Key words: Pareto Distribution, Method of Moments, Maximum Likelihood Estimation Method, Generalized Method of Moments, Unbiased, Statistic Sufficiency, Consistency, Completeness

ABSTRAK

PERBANDINGAN KARAKTERISTIK PENDUGAAN PARAMETER DISTRIBUSI PARETO DENGAN METODE MOMEN, METODE KEMUNGKINAN MAKSIMUM, METODE MOMEN PELUANG TERBOBOTI DAN METODE *GENERALIZED* MOMEN.

Oleh

Ega Jhea Gustavia

Distribusi Pareto adalah salah satu dari distribusi peluang kontinu dengan parameter skala β dan parameter bentuk k dimana $\beta > 0$ dan $k > 0$. Penduga dari parameter distribusi Pareto ini diperoleh dengan menggunakan metode terbaik dari metode momen, metode kemungkinan maksimum, metode momen peluang terboboti dan metode *generalized* momen untuk pendugaan suatu parameter distribusi Pareto. Pada penelitian ini juga akan mengkaji tentang karakteristik penduga parameter distribusi Pareto $(\hat{\beta}, \hat{k})$ yang meliputi sifat tak bias, ragam minimum, kekonsistenan, statistik cukup dan kelengkapan. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penduga parameter $(\hat{\beta}, \hat{k})$ memiliki karakteristik penduga yang baik dan metode kemungkinan maksimum merupakan metode terbaik dengan menggunakan nilai sampel yang besar.

Kata kunci : Distribusi Pareto, Metode Momen, Metode Kemungkinan Maksimum, Metode Momen Peluang Terboboti, Metode *Generalized* Momen, Tak Bias, Ragam Minimum, Konsisten, Statistik Cukup, Kelengkapan.