

ABSTRACT

ESTIMATION OF PARAMETER OF GENERALIZED BETA 2 DISTRIBUTION USING MOMENT METHOD, MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION, AND PROBABILITY WIEGHTED MOMENT

By

Eka Setiawati

The opportunity distribution is all possible outcomes of an experiment. A distribution has several parameters that express the characteristics of a population. Parameters can not be measured directly but by taking samples and then measuring them. In this research, estimation using moment method, Maximum Likelihood Estimation, and Probability Weighted Moment are used to determine the parameter estimate of the Generalized Beta 2 distribution. The estimation of parameter from three methods using data simulation for prof unbiased and variance minimum. Data simulation result show that the Maximum Likelihood Estimation method is better than the moment and Probability Weighted Moment method in estimating the distribution parameters of Generalized Beta 2.

Key Word : Generalized Beta 2 Distribution, Moment Method, Maximum Likelihood Estimation Method, Probability Weighted Moment Method

ABSTRAK

PENDUGAAN PARAMETER DISTRIBUSI *GENERALIZED BETA 2* MENGUNAKAN METODE MOMEN, *MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION*, DAN *PROBABILITY WIEGHTED MOMENT*

Oleh

Eka Setiawati

Distribusi peluang merupakan himpunan hasil-hasil yang mungkin terjadi dari sebuah percobaan. Suatu distribusi memiliki beberapa parameter yang menyatakan karakteristik dari suatu populasi. Parameter tidak dapat diukur secara langsung melainkan dengan cara mengambil sampel kemudian mengukurnya. Pada penelitian ini, akan dikaji pendugaan parameter dengan metode momen, *Maximum Likelihood Estimation*, dan *Probability Weighted Moment* dari distribusi *Generalized Beta 2*. Pendugaan parameter dari ketiga metode dengan melakukan simulasi data untuk membuktikan sifat ketakbiasan dan varian minimum. Dari ketiga hasil simulasi terhadap ketiga metode pendugaan menunjukkan bahwa metode *Maximum Likelihood Estimation* lebih baik dibandingkan dengan metode momen dan *Probability Weighted Moment*.

Kata Kunci : Distribusi *Generalized Beta 2*, Metode Momen, Metode *Maximum Likelihood Estimation*, Metode *Probability Weighted Moment*