

ABSTRAK

PENDUGAAN PARAMETER MODEL REGRESI BINOMIAL NEGATIF MELALUI DISTRIBUSI CAMPURAN POISSON-GAMMA DENGAN MENGUNAKAN METODE *MAXIMUM LIKELIHOOD ESTIMATION* (MLE)

Oleh

MADE INDRAWAN

Regresi poisson merupakan analisis regresi yang memerlukan asumsi mean dan varians yang sama pada variabel respon. Data *count* merupakan data yang berupa bilangan bulat negatif. Apabila data tersebut diaplikasikan pada regresi poisson, maka asumsi dalam regresi poisson dilanggar yaitu nilai varians lebih besar dari nilai mean yang disebut *overdispersi* dimana nilai standar *error* nilai parameter regresi cenderung lebih rendah dari yang seharusnya mengakibatkan kesimpulan yang tidak valid. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan model lain, yaitu model regresi binomial negatif. Melalui model ini, dengan menggunakan metode *maximum likelihood estimation* diperoleh nilai penduga yang tidak *exact* sehingga penyelesaiannya diperlukan metode *iterasi newton raphson*. Hasil pendugaan parameter regresi yang diperoleh merupakan penduga yang bias.

Kata kunci: *Model Regresi Poisson, Overdispersi, Model Regresi Binomial Negatif, Metode Maximum Likelihood Estimation(MLE), Metode Iterasi Newton Raphson.*