

## ANALISIS REGRESI POISSON DAN PENERAPANNYA

Oleh:  
Ratna Ekawati  
013114703

### ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pembentukan model regresi Poisson, mengetahui penyebab ketidaktepatan model regresi Poisson serta cara mengatasinya dan mengetahui penerapan model regresi Poisson dengan mengambil contoh kasus.

Model regresi Poisson digunakan pada data dengan variabel dependen ( $Y$ ) adalah *countable* (cacah) diasumsikan berdistribusi Poisson dan  $\text{Var}(Y) = \text{E}(Y)$ . Penerapan model regresi Poisson dalam tulisan ini menggunakan bantuan *software* S-PLUS.

Pembentukan model regresi Poisson dengan mengestimasi parameter regresi Poisson dengan metode *Iteratively Reweighted Least Square* (IRLS). Keadaan pada data di mana  $\text{Var}(Y_i) > \text{E}(Y_i)$  dalam model regresi Poisson disebut *overdispersion*. Untuk mengatasi masalah *overdispersi* digunakan metode *quasilikelihood*. Penerapan model regresi Poisson dalam tulisan ini adalah pada contoh penelitian pertambangan pada kasus pecahan lapisan atas batubara dan penelitian kesehatan pada kasus banyaknya kematian akibat kanker paru-paru. Analisisnya menggunakan *software* S-PLUS dengan menyusun *syntax* sebagai masukan *software* S-PLUS untuk menaksir parameter regresi Poisson.