

INTISARI

Distribusi Tweedie Dalam Cadangan Klaim IBNR Dengan Double Generalized Linear Model

oleh

Dessi Ariyani
11/313194/PA/13653

Incurred but not reported (IBNR) adalah jenis klaim pada asuransi umum yang sudah terjadi namun belum dilaporkan kepada perusahaan asuransi. Hal ini dapat terjadi karena prosedur administratif atau prosedur hukum lainnya.

Dalam sebuah analisa mengenai perhitungan cadangan klaim IBNR, diasumsikan bahwa besarnya klaim individual berdistribusi Gamma sedangkan jumlah klaimnya berdistribusi Poison, keduanya digabungkan menjadi sebuah distribusi baru bernama Tweedie.

Ketika memodelkan besarnya mean dari klaim, sangat penting juga untuk memodelkan variansinya. Dengan tujuan untuk memodelkan variansi (dispersi), digunakanlah metode DGLM (*Double Generalized Linear Model*) untuk menaksir kedua parameternya.

Studi kasus yang digunakan adalah data klaim IBNR asuransi kendaraan *Third Party Liability* (TPL) dari Royal & Sun Alliance selama 9 periode kejadian. Hasil dari estimasi DGLM dengan ML diperoleh total cadangan klaim sebesar £1.917.471 dengan MSE sebesar 42887,82.

Kata-kata kunci : cadangan klaim, IBNR, Distribusi Tweedie, *generalized linear model*, *double generalized linear model*, REML

ABSTRACT

Tweedie Distribution In IBNR Claim Reserves Using Double Generalized Linear Model

by

Dessi Ariyani
11/313194/PA/13653

Incurred but not reported (IBNR) is one of the types of claim in general insurance which already incurred but not reported yet to the insurance company. This maybe happen because of some of the administrative procedure or others.

One analyze about IBNR claim reserving assumed that the amount of individual claim amount is Gamma distribute while the amount of claim count is Poisson distribute, both of them was joined to be a new distribution called Tweedie.

When modelling the mean of the claim cost, it's necessary to model the variance as well. With purpose to model the variance (dispersion), we use Double Generalized Linear Model (DGLM) to estimate both of the parameters.

The case study used in this thesis is IBNR claim amount of motor Third Party Liability (TPL) from Royal Sun alliance with 9 years of accident periods. The result of this DGLM is total claim reserve IBNR by DGLM with ML £1.917.471 and MSE 42887,82.

Keywords : claim reserve, IBNR, Tweedie distribution, generalized linear model, double generalized linear model, REML