

ABSTRACT

MODELING OF AGREGATION CLAIMS WITH AMOUNT OF POISSON DISTRIBUTION CLAIMS AND BIG CLAIMS OF RAYLEIGH DISTRIBUTION

By

IRA SYAVITRI

Claim is compensation from the insured to the insurer. Claim that occur individually are called individuals claims. Whereas a collection of individual claims is called an aggregation claim in a single period of vehicle insurance. Aggregation claims consist of patterns of number and size of individual claims. So that the model of aggregation claim is obtained each distribution of the number and size of claims. Claim distribution is based on probability density function and cumulative density function. In this research, the aggregation claim modeling is done using Poisson distributed number of claim and Rayleigh distributed size of claims. Rayleigh distribution is an extreme value distribution that can overcome a large enough value. And the Rayleigh distribution is a special case from the Weibull distribution when the parameter $\beta = 2$.

The result of this study is a probability model of aggregation claims which is a mixed model of Poisson and Rayleigh distributions. The expectation value and the maximum risk value of aggregation claims also obtained.

Keywords : Claim, Aggregation Claims, Rayleigh Distribution, Pure Premium, Maximum Risk, Value at Risk.

ABSTRAK

PEMODELAN KLAIM AGREGASI DENGAN JUMLAH KLAIM BERDISTRIBUSI POISSON DAN BESAR KLAIM BERDISTRIBUSI RAYLEIGH

Oleh

IRA SYAVITRI

Klaim adalah ganti rugi dari tertanggung kepada penanggung. Klaim yang terjadi secara individu disebut klaim individu. Sedangkan kumpulan dari klaim individu disebut klaim agregasi pada periode tunggal asuransi kendaraan. Klaim agregasi terdiri dari pola jumlah dan besar klaim individu. Sehingga model dari klaim agregasi terbentuk dari masing-masing distribusi jumlah dan besar klaim. Dimana distribusi klaim berdasarkan fungsi densitas probabilitas dan fungsi densitas kumulatif. Maka dilakukan pemodelan klaim agregasi dengan jumlah klaim berdistribusi Poisson dan besar klaim berdistribusi Rayleigh. Distribusi Rayleigh merupakan salah distribusi nilai ekstrim yang dapat mengatasi nilai yang cukup besar. Serta distribusi Rayleigh merupakan hal khusus dari distribusi Weibull ketika parameter $\beta = 2$.

Hasil dari penelitian ini adalah memperoleh model campuran klaim agregasi dengan jumlah klaim berdistribusi Poisson dan besar klaim berdistribusi Rayleigh. Serta memperoleh nilai ekspektasi klaim agregasi yang merupakan nilai premi murni total dan VaR (*value at risk*) merupakan nilai risiko maksimum yang terjadi.

Kata Kunci : Klaim, Klaim Agregasi, Distribusi Rayleigh, Premi Murni, Risiko Maksimum.