

Estimasi Frekuensi dan Severitas Klaim pada Asuransi Kesehatan Menggunakan Model Copula Berbasis Regresi (Studi Kasus PT. B Insurance) = Estimation Frequency and Severity of Claims on Health Insurance Using the Copula-Based Regression Model (Case Study of PT. B Insurance).

Baini Sulhi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502078&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tesis ini menganalisis frekuensi dan severitas klaim yang merupakan dua risiko utama dalam asuransi umum. Penentuan harga kontrak asuransi dari pemegang polis dengan mengalikan ekspektasi frekuensi klaim dan severitas klaim. Net Premium tersebut merupakan estimasi dari kerugian agregat dari suatu grup polis yang memodelkannya mengasumsikan frekuensi dan severitas klaim saling bebas. Namun, dalam beberapa kasus, terdapat dependensi antara dua variabel tersebut. Untuk mengatasi masalah dependensi tersebut, pada tesis ini digunakan model copula berbasis regresi untuk membangun distribusi bersama. Hal ini dengan menggabungkan marginal generalized linear model dari frekuensi dan rata-rata severitas klaim menggunakan copula. Parameter dari distribusi ditaksir menggunakan metode maksimum likelihood. Kemudian pemilihan copula terbaik yang akan digunakan dalam membangun distribusi bersama dilakukan dengan melihat nilai log-likelihood paling besar dan Root Mean Square Error (RMSE) yang paling kecil. Hasil didapat bahwa model copula Clayton berbasis regresi yang dipilih. Terakhir, estimasi frekuensi dan rata-rata severitas klaim dihitung dan dihasilkan kerugian polis berdasarkan nilai estimasi mean dari distribusi bersamanya.

<hr>

ABSTRACT

This thesis analyzes the frequency and severity of claim which are the two main risks in general insurance. Determination of insurance contract prices from policyholders by multiplying expected frequency of claims and severity of claims. The Net Premium is an estimate of the aggregate loss of a policy group that models it assuming the frequency and severity of the claims are independent. However, in some cases, there are dependencies between the two variables. To overcome this dependency problem, this thesis uses copula-based regression model to build a joint distribution. This is by combining the marginal generalized linear model of frequency and the average severity of claims using copula. The parameters of the distribution are estimated using the maximum likelihood method. Further, the selection of the best copula that will be used in building a joint distribution is done by looking at the greatest log-likelihood value and smallest value of Root Mean Square Error (RMSE). The result is clayton copula based regression model is chosen. Finally, estimatie of the frequency and average severity of claims is calculated and policy losses are generated based on the estimated mean value of the joint distribution.