

Penentuan Premi Reasuransi dan Retensi Optimal berbasis Ekspektasi Utilitas pada Kontrak Reasuransi Excess of Loss = Determining Optimal Reinsurance Premium and Retention Based on Expected Utility in Excess of Loss Reinsurance Contract

Mutiara Annisa Nurman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920568092&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam rangka meminimalisir risiko yang dimiliki, sebuah perusahaan asuransi dapat memindahkan sebagian risiko yang dimiliki kepada perusahaan reasuransi. Sebagai imbalan atas pemindahtanganan risiko yang dilakukan, perusahaan asuransi perlu membayarkan sejumlah uang kepada perusahaan reasuransi yang disebut dengan premi reasuransi. Semakin besar risiko yang dipindahtanganan, maka akan semakin besar pula nilai premi reasuransi yang harus dibayarkan. Model reasuransi yang akan digunakan dalam pembahasan skripsi ini adalah reasuransi excess of loss, yaitu bentuk reasuransi dimana perusahaan reasuransi memiliki tanggung jawab untuk memberikan pertanggungan atas kerugian milik perusahaan asuransi yang melebihi jumlah atau batas tertentu. Selain itu, juga perlu ditentukan nilai retensi optimal agar besar premi reasuransi yang dibayarkan seimbang dengan jumlah risiko yang dipindahtanganan. Retensi sendiri merupakan jumlah maksimal kerugian yang tidak diasuransikan kembali oleh perusahaan asuransi atau kerugiannya ditanggung sendiri oleh perusahaan asuransi. Pada skripsi ini, nilai ekspektasi utilitas manfaat bersih dimaksimalkan guna menentukan premi reasuransi dan retensi optimal bagi kedua belah pihak, yaitu perusahaan asuransi dan perusahaan reasuransi. Terdapat dua operator perhitungan optimalisasi ekspektasi utilitas yang digunakan dalam menggabungkan ekspektasi utilitas perusahaan reasuransi dan ekspektasi utilitas perusahaan asuransi, yaitu operator hitung penjumlahan yang menekankan pada total keuntungan kedua belah pihak dan operator hitung perkalian yang menjelaskan tingkat substitusi keuntungan salah satu pihak melalui kerugian dari pihak lain. Perhitungan nilai premi reasuransi dan retensi optimal dengan maksimisasi ekspektasi utilitas akan dilakukan menggunakan metode grid search pada perangkat lunak Python. Sebagai ilustrasi, ditentukan perhitungan nilai premi reasuransi dan retensi optimal berbasis ekspektasi utilitas apabila kerugian milik perusahaan asuransi mengikuti distribusi Lognormal dan Eksponensial.

.....In order to minimize its risks, an insurance company can transfer some of its risks to a reinsurance company. In return for the transfer of risk, the insurance company needs to pay a sum of money to the reinsurance company called the reinsurance premium. The greater the risk transferred, the greater the value of the reinsurance premium that must be paid. The reinsurance model that will be used in the discussion of this thesis is excess of loss reinsurance, which is a form of reinsurance where the reinsurance company has the responsibility to provide coverage for losses owned by insurance companies that exceed a certain amount or limit. In addition, it is also necessary to determine the optimal retention value so that the amount of reinsurance premium paid is balanced with the amount of risk transferred. Retention itself is the maximum amount of loss that is not reinsured by the insurance company or the loss is paid by the insurance company itself. In this thesis, the expected value of net benefit utility is maximized to determine the optimal reinsurance premium and retention for both parties, namely the insurance company and the reinsurance company. There are two utility expectation optimization calculation operators used in combining the

expected utility of the reinsurance company and the expected utility of the insurance company, namely the addition calculation operator which emphasizes the total profit of both parties and the multiplication calculation operator which explains the degree of substitution of one party's profit through the loss of the other party. The calculation of the optimal reinsurance premium and retention value with utility expectation maximization will be carried out using the grid search method in Python software. As an illustration, the calculation of the optimal reinsurance premium and retention value based on utility expectation is determined if the insurance company's losses follow the Lognormal and Exponential distributions.