

Model Kredibilitas Buhlmann-Straub Multivariat untuk Prediksi Cadangan Klaim = Multivariate Buhlmann-Straub Credibility Model for Claim Reserving

Vanny Tania Winarta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501746&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam perhitungan cadangan klaim pada perusahaan asuransi adalah teori kredibilitas, yang memungkinkan perhitungan cadangan klaim dilakukan dengan mengombinasikan data pembayaran klaim pada suatu portfolio terkait dengan informasi lainnya, contohnya adalah data pembayaran klaim dari suatu portfolio lain yang similar. Pada tugas akhir ini, digunakan model kredibilitas Buhlmann-Straub untuk perhitungan cadangan klaim. Lebih jauh lagi, pada umumnya perhitungan total cadangan klaim pada suatu perusahaan dilakukan dengan menghitung cadangan klaim pada masing-masing lini bisnis yang ada di perusahaan tersebut, kemudian cadangan klaim untuk perusahaan tersebut (aggregate reserve) diperoleh dengan menjumlahkan cadangan klaim pada masing-masing lini bisnis. Dengan mempertimbangkan kemungkinan adanya korelasi antara lini bisnis yang ada pada perusahaan asuransi, nilai aggregate reserve sesungguhnya dapat bernilai lebih kecil dari penjumlahan cadangan klaim pada masing-masing lini bisnis yang ada. Karenanya, penelitian mengenai perhitungan cadangan klaim kemudian berkembang dengan mempertimbangkan data pembayaran klaim dari berbagai lini bisnis pada suatu perusahaan, atau disebut juga dengan perhitungan cadangan klaim dalam konteks multivariat. Pada tugas akhir ini, dilakukan penelitian mengenai pembentukan model kredibilitas Buhlmann-Straub multivariat untuk perhitungan cadangan klaim beserta dengan estimasi parameter-parameter model tersebut. Model yang telah terbentuk kemudian digunakan untuk menghitung cadangan klaim pada tiga lini bisnis di perusahaan asuransi. Error prediksi pada masing-masing lini bisnis dengan menggunakan model kredibilitas Buhlmann-Straub multivariat adalah sebesar 0,7899%, 2,9286%, and 0,8239%, sedangkan error prediksi pada masing-masing lini bisnis dengan menggunakan model kredibilitas Buhlmann-Straub standar adalah sebesar 0,7954%, 2,9438%, and 0,8726%. Tampak bahwa error prediksi dengan model kredibilitas Buhlmann-Straub multivariat lebih kecil dibanding error prediksi dengan model kredibilitas Buhlmann-Straub standar.

One of the approaches that can be used in the calculation of claim reserve in insurance companies is A credibility theory, which allows the calculation of claim reserve by combining claim payment data from related run-off triangle with other information, for example, claim payment data from the other run-off triangles that is similar. In this thesis, the A Buhlmann-Straub credibility model is used in the calculation of claim reserve. Furthermore, in general, the calculation of claim reserve in a company is done by calculating the claim reserve in each line of business in the company, then the total claim reserve for the company (aggregate reserve) is obtained by adding up the claim reserve in each line of business. Taking into account the possibility that there is correlation between the existing lines of business in insurance companies, the value of A aggregate reserve can actually be less than the sum of the claim reserve in each of the existing line of business. Therefore, research on the calculation of claim reserve then evolves by considering claim payment data from various lines of business in a company, or also called claim reserve calculation in multivariate context. In this thesis, a research is conducted on the development of

multivariate Bühlmann-Straub credibility model for claim reserving along with estimation for parameters of the model. The model is used to calculate claim reserve for three lines of business in insurance company. The error of predictions for each line of business by using multivariate Bühlmann-Straub credibility model are 0,7899%, 2,9286%, and 0,8239%, meanwhile the error of predictions for each line of business by using standard Bühlmann-Straub credibility model are 0,7954%, 2,9438%, and 0,8726%. It appears that the error of multivariate Bühlmann-Straub credibility model is lower than the error of standard Bühlmann-Straub credibility model.