

Estimasi Risk Premium dengan Premi Kredibilitas Berdasarkan Moment Generating Function = Risk Premium Estimation with Credibility Premium based on Moment Generating Function

Azalia Chika Barsella, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541483&lokasi=lokal>

Abstrak

Model kredibilitas Buhlmann merupakan model yang menggunakan riwayat klaim dari data individu dan data kelompok untuk menentukan *net premium*. Dalam praktiknya, penggunaan model ini saja dalam perhitungan premi dapat mengakibatkan kerugian karena *net premium* tidak dapat menutupi biaya-biaya tambahan, seperti biaya komisi, biaya administrasi, dan lain-lain. Untuk mengatasi masalah tersebut, *net premium* perlu diaplikasikan pada suatu prinsip premi di mana premi yang dihasilkan akan menjadi *risk premium* yang dapat menutupi biaya-biaya tambahan. Metode Buhlmann menghasilkan *net premium* dalam bentuk momen pertama, sedangkan terdapat beberapa prinsip premi yang mengandung jenis momen lain, seperti momen kedua dan ekspektasi dari eksponensial variabel acak kerugian. Maka dari itu, metode Buhlmann akan diperluas dengan membangun *net premium* menggunakan *Moment Generating Function* (MGF). Penggunaan MGF disebabkan karena kaitannya yang erat dengan berbagai jenis momen. Pada studi ini, disimulasikan perhitungan *risk premium* menggunakan data *real* riwayat klaim, serta dilakukan analisis pengaruh periode observasi dan *safety loading* terhadap *risk premium*. Kenaikan periode observasi tidak hanya dapat menaikkan *risk premium*, tetapi juga menurunkan nilai *risk premium*. Namun, penurunan *risk premium* hanya terjadi pada pemegang polis yang tidak melakukan klaim selama periode observasi. Di sisi lain, kenaikan *safety loading* menyebabkan kenaikan *risk premium*. Hal ini sejalan dengan meningkatnya *risk premium* yang dibebankan ke pemegang polis seiring dengan meningkatnya biaya yang ditanggung perusahaan.

.....The Buhlmann Credibility Model is a model that utilizes the claims history from individual and group data to determine the net premium. In practice, relying solely on this model for premium calculations may result in losses, as the net premium may not cover additional costs such as commission fees, administrative costs, and others. To address this issue, the net premium needs to be applied with a premium principle where the generated premium will become a risk premium capable of covering additional costs. The Buhlmann method produces the net premium in the form of the first moment, while there are several premium principles that involve other types of moments, such as the second moment and the expectation of the exponential. Therefore, the Buhlmann method will be expanded by constructing the net premium using the Moment Generating Function (MGF). The use of MGF is justified due to its close association with various types of moments. In this study, the calculation of risk premiums will be simulated using real data on claims history, and an analysis will be conducted on the influence of the observation period and safety loading on the risk premium. An increase in the observation period can not only raise the risk premium but also decrease the risk premium. However, the decrease in the risk premium only occurs for policyholders who do not make claims during the observation period. On the other hand, an increase in safety loading will result in an increase in the risk premium. This is consistent with the rising risk premium imposed on

policyholders as the company's incurred costs increase.