

Analisis stokastik dalam perhitungan surplus aktuarial produk dari perusahaan asuransi jiwa ABC = Stochastic analysis in the calculation of actuarial surplus product from ABC life insurance company / Latifah Ayunin

Latifah Ayunin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433983&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Keuntungan merupakan indikator penting dari kondisi finansial perusahaan dan akan digunakan untuk pembiayaan segala aktivitas dalam perusahaan. Salah satu sumber keuntungan perusahaan adalah dari hasil underwriting, dimana hasil underwriting atas suatu produk asuransi jiwa harus menghasilkan surplus. Secara umum, perhitungan surplus produk asuransi jiwa menggunakan pendekatan deterministik yang mengasumsikan nilai suatu variabel adalah konstan. Seperti diketahui bahwa terdapat variabilitas dari tingkat pengembalian investasi, tingkat kematian atau tingkat lapse, sehingga pendekatan deterministik menjadi kurang sesuai untuk kondisi sebenarnya. Dalam penelitian ini dikaji mengenai penggunaan pendekatan stokastik dalam perhitungan surplus suatu produk asuransi jiwa. Hal ini penting untuk dikaji agar dapat menghasilkan perhitungan surplus yang mendekati kondisi sebenarnya. Peubah acak bersifat stokastik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pengembalian investasi, tingkat bunga untuk menggambarkan tingkat pengembalian investasi serta tingkat kematian. Tingkat pengembalian investasi dimodelkan AR(1), tingkat suku bunga dimodelkan Cox Ingersoll Ross (CIR), serta tingkat kematian menggunakan pendekatan hukum mortalita Makeham. Perhitungan pendekatan stokastik menghasilkan nilai surplus yang berbeda pada tiap periode valuasi serta variabilitas dari nilai surplus pada masa mendatang cukup tinggi. Selain itu pada periode tengah hingga akhir masa asuransi, surplus hasil perhitungan pendekatan stokastik lebih tinggi dibandingkan pendekatan deterministik. Perhitungan surplus pendekatan stokastik menggunakan data tingkat pengembalian investasi menghasilkan nilai surplus lebih tinggi dibandingkan menggunakan data tingkat suku bunga pada beberapa periode di akhir masa asuransi.

<hr>

ABSTRACT

A profit is an important indicator of an insurance company's financial condition and will be used to financing all activities within the company. One of the sources of profit is underwriting results, which is the underwriting result must produce surplus. In general, the calculation of surplus for life insurance product using deterministic approach that assumes the value of variable is constant. However it is known that there is variability in the level rate of return, mortality rate or lapse rate,

so the deterministic approach would be less suited to the real conditions. This study examines the use of stochastic approach in the calculation of surplus for life insurance product. This study is needed to provide calculation that resemble the real conditions. Stochastic random variables used were variable rate of return, interest rate to describe rate of return and mortality rate. The rate of return is modelled using AR(1), interest rate is modelled using Cox Ingersoll Ross (CIR) and mortality rates is approached by Makeham mortality law. The calculation of a stochastic approach produce surplus value which varies in each period and the variability of future surplus value is quite high. In the middle until end of the insurance period, surplus from the calculation using stochastic approach is higher than the calculation using deterministic approach. The calculation of a stochastic approach when using variable rate of return produce higher surplus value than when using variable interest rate at some period in the end of insurance period.