

INTISARI

PENENTUAN HARGA ASURANSI PENYAKIT KRITIS DENGAN SUKU BUNGA COX-INGERSOLL-ROSS BERDASARKAN ANGKA PREVALENSI

Oleh

KHAIRUL ALIM

17/418698/PPA/05482

Jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar saat ini memiliki potensi yang baik dalam perkembangan bisnis asuransi. Pada pasar asuransi di Indonesia, untuk melakukan pemodelan asuransi kesehatan tidak dapat dilakukan secara optimal mengingat sulitnya untuk mendapat data yang baik untuk melakukan pemodelan asuransi kesehatan, khususnya jenis asuransi kesehatan penyakit kritis. Dalam ilmu kesehatan, data yang cukup mudah untuk diperoleh adalah angka prevalensi dan angka kematian, dan biasanya data ini disajikan dalam grup usia. Pada penelitian ini, akan dilakukan pemodelan asuransi kesehatan penyakit kritis dengan terlebih dahulu membentuk kerangka intensitas transisi dan probabilitas transisi. Selanjutnya, parameter yang dibutuhkan untuk menentukan intensitas transisi dan probabilitas transisi dirumuskan dengan menggunakan data angka prevalensi dan angka kematian karena penyakit kritis. Perhitungan harga premi akan dilakukan dengan simulasi Monte Carlo dengan menentukan kemungkinan-kemungkinan dari jalur suku bunga stokastik, dan model yang digunakan untuk suku bunga ini adalah model Cox-Ingersoll-Ross.

ABSTRACT

CRITICAL ILLNESS INSURANCE PRICING WITH COX-INGERSOLL-ROSS RATES BASED ON PREVALENCE RATES

By

KHAIRUL ALIM

17/418698/PPA/05482

Indonesia massive population has great potential in the development of insurance business. In Indonesia insurance markets, health insurance modeling cannot be done optimally due to the difficulties of finding data that needed in the modeling, particularly health insurance for critical illness. In health science, data about prevalence and mortality rates are easily obtained. Generally, these data are presented by age group. In this research, critical health insurance modeling will be carried out by first making the framework of probabilities and intensities of transition. Furthermore, the parameters needed to determine the probabilities and intensities of transition are formulated using prevalence and mortality rates of critical illness. Premium estimates will be made with a Monte Carlo simulation by determining the path of stochastic interest rates, and the model used for this interest rate is the Cox-Ingersoll-Ross model.