

INTISARI

MODEL MULTI STATUS UNTUK MENENTUKAN PREMI ASURANSI *CRITICAL ILLNESS*

Oleh

WAHYUNI EKASASMITA

13/351440/PPA/04182

Peluang seseorang mengalami penyakit tertentu atau menderita suatu penyakit adalah asumsi penting dalam menetapkan harga premi suatu produk asuransi *critical illness*. Model multi status digunakan untuk mengetahui besarnya peluang seseorang terkena suatu penyakit. Peluang transisi dari suatu status ke status lain dibentuk dari intensitas transisi. Intensitas transisi belum diketahui nilai eksaknya, oleh karena itu perlu diestimasi dengan suatu pendekatan yaitu pendekatan maksimum likelihood. Estimator intensitas transisi ini digunakan untuk membentuk peluang transisi yang dihubungkan dengan persamaan differential Kolmogorov Backward dan Forward. Dan jika hanya data tingkat prevalensi yang tersedia, intensitas kematian dapat dimodelkan dengan model Gompertz-Makeham. Nilai peluang transisi inilah yang digunakan sebagai salah satu asumsi dalam menentukan premi asuransi *critical illness*.

Kata Kunci : model multi status, intensitas transisi, probabilitas transisi, Kolmogorov Backward dan Forward, Gompertz-Makeham, *critical illness*.

ABSTRACT

MULTI STATE MODEL FOR PRICING CRITICAL ILLNESS INSURANCE

By

WAHYUNI EKASASMITA

13/351440/PPA/04182

The probability of the individual suffering from disease or illness is important assumption in pricing critical illness insurance. Multi state model is used to determine the probabilities. Transition probabilities from a state to another formed from the transition intensities. The transition intensities is not known their exact value, so that it needs to be estimated. Transition intensities used to calculate the transition probabilities associated by differential equations Kolmogorov Backward and Forward. If only prevalence rates of sickness are available, mortality rate intensity is modelled by Gompertz-Makeham model. Transition probabilities that used as one of assumptions to determine a pure premium of critical illness insurance.

Keywords : multi state model, transition intensities, transition probabilities , Kolmogorov Backward and Forward, Gompertz-Makeham, critical illness.